

DATOS DEL INFORME

Servicio :

Disposición Final Gestión de Residuos No Aprovechables

Seguimiento a la interventoría o a la prestación del servicio de aseo ASE # _____

Otro, Describa _____

Periodo de análisis: abril de 2023

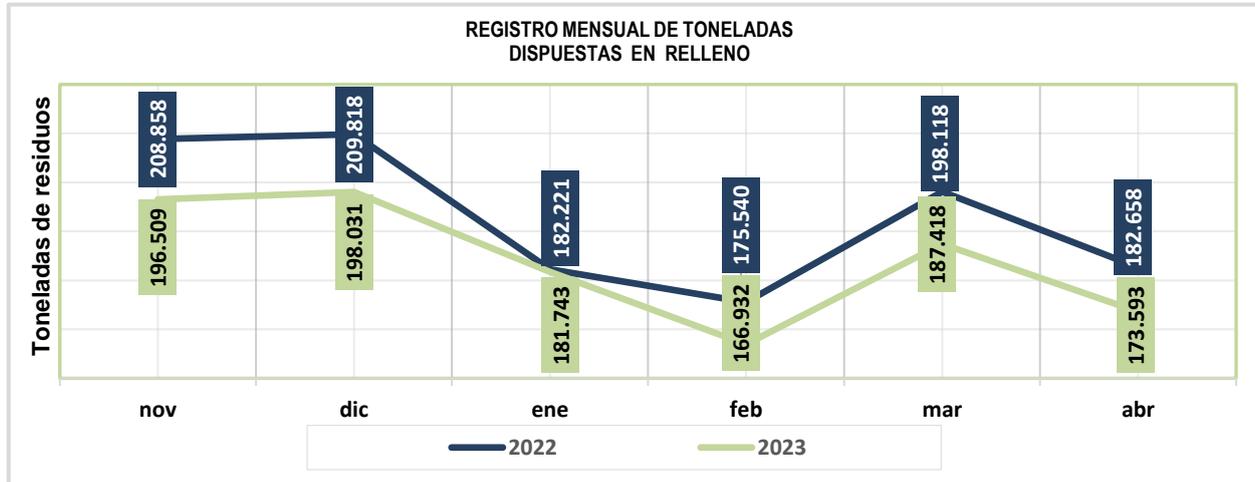
Contenido

1.	INDICADORES GLOBALES DE LA OPERACIÓN	3
2.	DISPOSICIÓN FINAL EN CELDA	5
3.	CONDICIONES DE LAS VÍAS.	5
3.1	Vías operativas:	6
4.	MAQUINARIA.	6
4.1	Maquinaria en el frente de descargue	7
4.2	Maquinaria para el mantenimiento del PIDJ y de carácter permanente.....	8
5.	SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN Y SEGUIMIENTO EN LÍNEA.	9
6.	ESTABILIDAD.	10
6.1	Zona de Optimización Fase I:	11
6.2	Zona de Optimización Fase II	11
6.3	Estabilidad de Zona VII Fase II.	12
6.4	Estabilidad de la Zona de Biosólidos.....	12
6.5	Estabilidad de la Zona II Área 3.	13
6.6	Estabilidad Dique 6 Zona VII.	13
7.	OBRAS ADICIONALES EN EL RSDJ.	13
7.1	Dique Ambiental Sur.....	13
7.2	Obra de estabilización talud poste 53 al 59.	13
8.	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.	14
8.1	Subsistema de Captación, Transporte y Almacenamiento de Lixiviados.	14
8.2	Subsistema de Depuración	19
8.3	Subsistema de Tratamiento y Deshidratación De Lodos.....	24
8.4	Actividades de Mantenimiento	26
8.5	Equipos STL	27
8.6	Automatización PTL	29
8.7	Control de Calidad	29
8.8	Seguimiento y Control en el Punto de Descarga y Caudal Vertido	32

8.9	Optimización STL	37
9.	APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.	38
10.	PUNTO LIMPIO	38
11.	PROYECTOS ESPECIALES.....	39
11	OPERACIÓN BIOGÁS.	41
12	PLANES DE MANEJO AMBIENTAL - PMA.....	44
13.1	Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA optimización Fase I.	49
13.2	Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA Optimización fase II.....	53
13.3	PMA del Sistema de Tratamiento de Lixiviados.	55
13.4	Seguimiento contingencias, brotes y derrames de Lixiviados - PMA.....	55
13.5	Aspectos adicionales del seguimiento al PMA Planta Biogás.	56
13	SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL.....	56
14	CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.	59
15	ESTADO FINANCIERO.....	63
16	SITUACIÓN JURÍDICA.	68
16.1	Procedimientos Administrativos Sancionatorios Contractuales.	68
16.2	Actividades Procedimientos Administrativos Sancionatorios Mes de abril 2023.....	69
16.3	Solicitudes Interventoría Apertura Procesos Administrativos Sancionatorios	70
16.4	Tribunal de Arbitramento Vigente	70
16.5	Otros Tribunales de Arbitramento.	70
16.6	Seguimiento a pólizas.....	71
17	INDICADORES DE OPERACIÓN.	72

1. INDICADORES GLOBALES DE LA OPERACIÓN

A continuación, se muestran los valores consolidados de algunas variables de interés para el seguimiento de la operación del Parque de Innovación Doña Juana, observadas en diferentes periodos. Al graficar dichos valores, tenemos un acercamiento inicial del comportamiento de la operación que será revisado en detalle a lo largo de este informe.

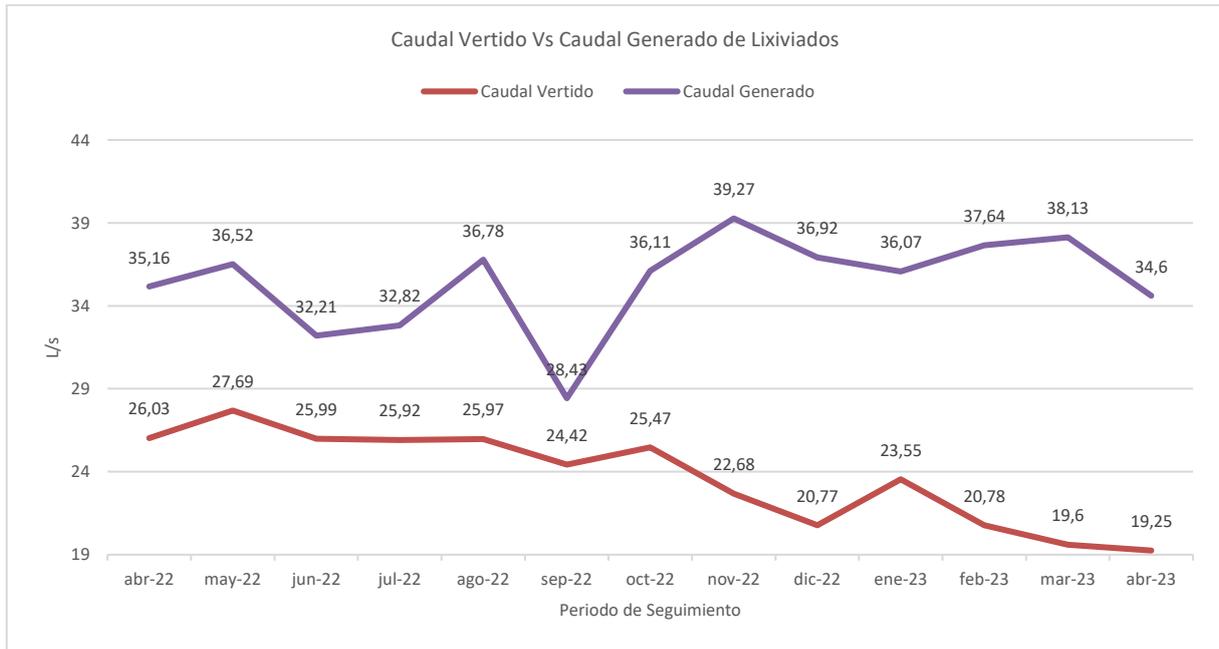


Fuente: SDF – Basados en las certificaciones mensuales de la UTIDJ.

En esta grafica se observa el comparativo de las toneladas dispuestas en el relleno sanitario, durante seis meses, y se compara con esos mismos meses del año inmediatamente anterior.

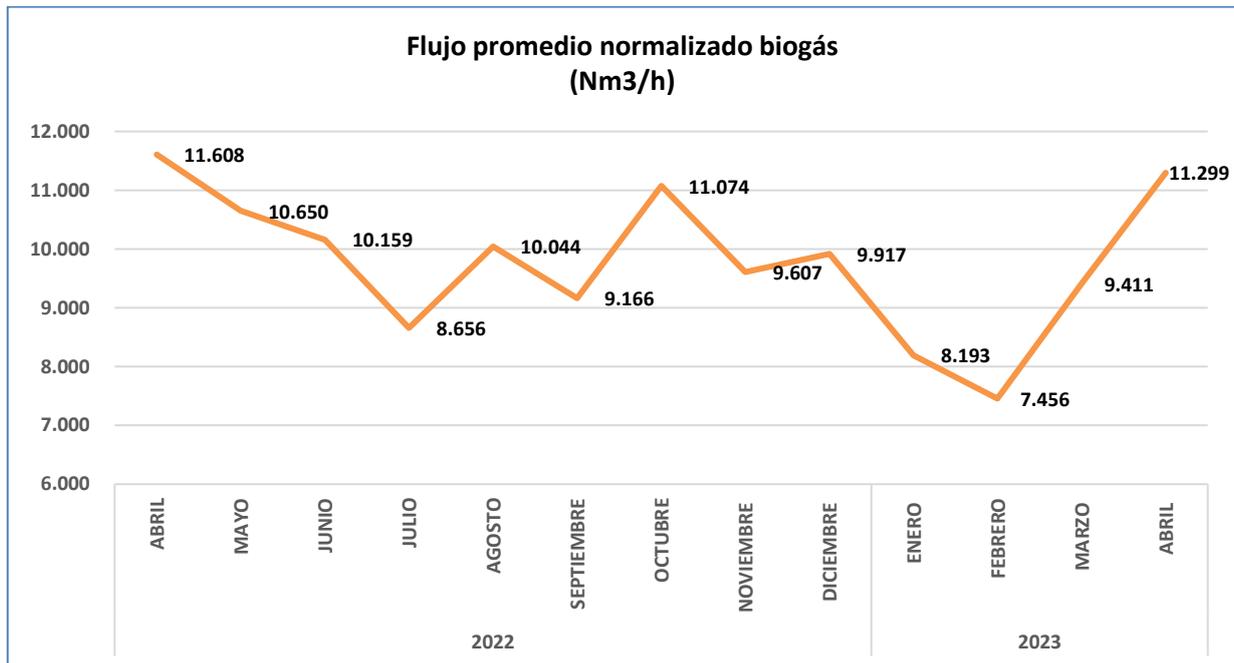


El Punto Limpio es una infraestructura empleada para separar los residuos recolectados en los puntos críticos y de arrojto clandestino de la ciudad, en donde son separados y vinculados a una de las corrientes de manejo de residuos, con esta labor se logra evitar la llegada de algunos de estos residuos al sitio de disposición final; en la gráfica se logran observar las toneladas ingresadas al punto limpio.



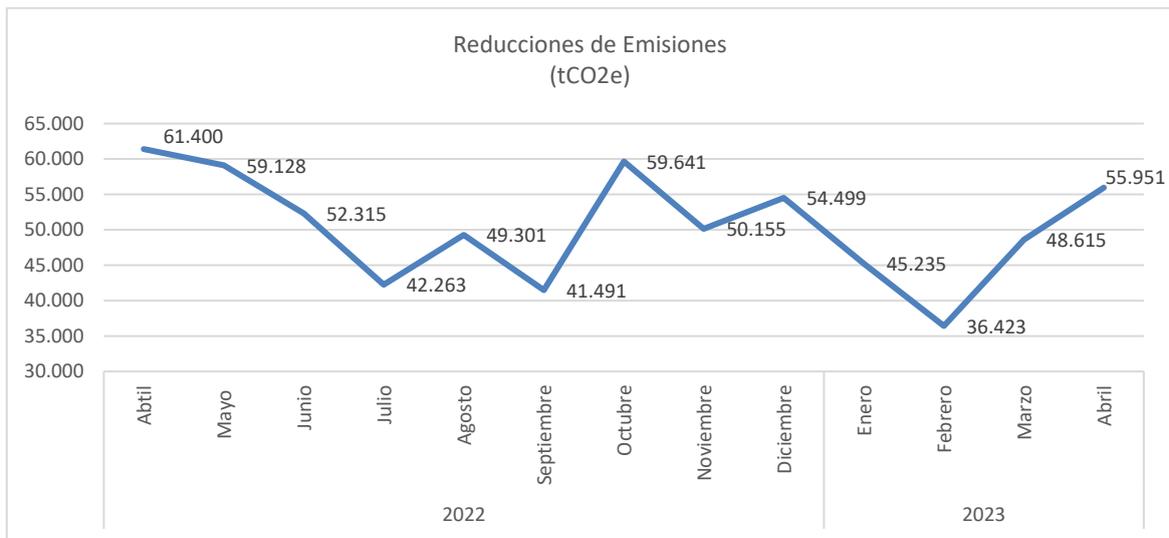
Fuente: SDF – Basados en los informes mensuales de la UTIDJ.

En la anterior grafica se detalla el comportamiento de la generación de lixiviados y se compara con los lixiviados vertidos tratados, la diferencia obedece principalmente a los procesos de regulación de caudal que se apoya en los sistemas de almacenamiento.



Fuente: SDF – Basados en los informes mensuales de la UTIDJ.

Respecto al flujo de biogás captado, se grafica el comportamiento del caudal de los gases en los meses observados, los cuales se captan y conducen con destino al sistema de tratamiento y un posterior aprovechamiento.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes de abril 2023.

En la gráfica se muestra el equivalente en toneladas de CO₂, de los gases de efecto invernadero generados, que fueron captados y tratados para reducir su impacto negativo en la atmosfera.

2. DISPOSICIÓN FINAL EN CELDA.

○ Capacidad remanente de la Zona de Disposición.

Para el mes de abril de 2023, ingresaron al Proyecto Sanitario Doña Juana un total de 18.035 vehículos distribuidos de la siguiente manera: de la Ciudad de Bogotá, ingresaron un total de 17.709 vehículos, 260 vehículos son de particulares y 66 vehículos provienen de los Municipios de Cáqueza, Chipaque, Choachí, Fosca, Gutiérrez, Ubaque y Une, todos del Departamento de Cundinamarca. El peso total de residuos que ingresaron a las zonas de Optimización Fase II, Aprovechamiento, Zona de Cenizas y punto limpio fue de 173.593,05 toneladas de las cuales, 311,79 toneladas corresponden a los municipios, 171.671,64 toneladas de la ciudad de Bogotá, 1.609,62 toneladas correspondientes a convenios.

La capacidad total inicial calculada para el polígono licenciado mediante Resolución 1351 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional – CAR es de 16.072.533 m³ para el polígono de Optimización Fase II de las zonas VII y VIII del PIDJ. En la actualidad, los diseños del proyecto Fase II han cambiado bajo la responsabilidad del Concesionario quien modifica la geometría y superficies, de ahí que, la capacidad total del vaso de Optimización Fase II reportada para este periodo se redujo a 14.696.549,64 m³.

Ahora bien, se calcula que Optimización Fase II (actual área de operación), cuenta con un volumen remanente de 4.275.596,64 metros cúbicos que corresponde a 4.574.888,40 Toneladas. Esto en términos porcentuales, traduce en una ocupación del 70,91%.

Es de vital importancia mencionar que la Resolución ANLA 763 de 2018, resuelve suspender la disposición de Residuos Sólidos Urbanos - RSU en la Terraza 1A, 1B y 1C de la zona Optimización Fase II de las Zonas VII y VIII del Parque de Innovación Doña Juana, medida que se levanta parcialmente a través de la Resolución ANLA 898 de 2019 en el sentido de autorizar la disposición únicamente en la Terraza 1C. De ahí que la actual capacidad operativa de optimización Fase 2 es de 1.199.257,68 Toneladas con fecha de ocupación nueve (28) de agosto de 2023, por lo que ha solicitado reiteradamente al Operador, tomar las medidas necesarias que permitan el levantamiento de la medida preventiva y acceder así a la capacidad total según licencia CAR 1351 de 2014.

Es importante mencionar además que, la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. ESP, dispuso residuos en sectores por fuera del polígono licenciado de Optimización Fase II establecido según licencia ambiental, razón por la cual, se extiende el tiempo de capacidad de dicho polígono.

3. CONDICIONES DE LAS VÍAS.

A continuación, se presenta la descripción del estado de las vías y del cumplimiento de los cronogramas para su respectivo mantenimiento. Es importante aclarar que el Proyecto Sanitario Doña Juana, cuenta con dos tipos de vías a saber; vías operativas (no pavimentadas) cuya longitud es variable dado que obedece a la dinámica del patio de disposición y vía principal pavimentada con una longitud actual de 4,48km.

Vía Principal: de acuerdo al seguimiento realizado al cronograma titulado “Reprogramación de Actividades a Ejecutar Plan de Cumplimiento Laudo Arbitral Expediente 3958 CGR vs UAESP V3”, el Concesionario realizó varias actividades previas a la ejecución de las obras de rehabilitación vial como es,

elaboración de Términos de referencia, recepción y análisis de propuestas, revisión de propuestas y mesas de trabajo, selección contratista y revisión detallada de propuesta definitiva, elaboración minuta del contrato, trámites fiduciaría, Análisis condición actual de estructura vía existente.

Para el mes de abril de 2023, las actividades desarrolladas por el Concesionario sobre la vía principal consisten en lo siguiente:

- i) En tramo que comprenden las abscisas K0+440 a K0+535 correspondiente al sector de basculas, se realizó la conformación de la subrasante del carril de salida.
- ii) Las obras viales entre las abscisas K1+915 a K2+170 se realizó la compactación de subbase (K2+110 a K2+170) y base granular e imprimación (K02+020 a K2+110).
- iii) en el tramo del K1+920 a K2+440 no se observó intervención.

Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en el periodo, a fecha de corte del presente informe, se tienen las siguientes cantidades ejecutadas acumuladas en el mantenimiento de la vía principal:

Actividad	Abscisa Intervenido	Ejecutada (m)	Abscisa No Intervenido	Faltante (m)	Longitud Diseño	Avance (%)
Demolición pavimento asfáltico	(K0+110-K4+480)	4370	(K0+000-K0+110)	110	4497,37	97,2
Excavación mecánica en material común	(K0+110-K4+480)	4370	(K0+000-K0+110)	110	4497,37	97,2
Estabilización de subrasante con rajón	(K2+440-K4+480)	2040	(K2+000-K2+440)	440	2497,37	81,7
Estabilización de subrasante con rajón	(K2+440-K4+480) (K2+170-K2+000)	2210	(K2+170-K2+440)	270	2497,37	88,5
Nivelación y compactación de subrasante	(K2+440-K4+480) (K2+170-K2+000)	2210	(K2+170-K2+440)	270	2497,37	88,5
Geotextil NT 4000 separación capas granulares	(K0+110-K2+170) (K2+440-K4+480)	4100	(K0+000-K0+110) (K2+170-K2+440)	380	4497,37	91,2
Subbase granular clase a (SBG_A)	(K2+440-K4+480) (K2+170-K2+000)	2210	(K2+170-K2+440)	270	2497,37	88,5
Base granular clase a (BG_A)	(K0+110-K2+170) (K2+440-K4+480)	4100	(K0+000-K0+110) (K2+170-K2+440)	380	4497,37	91,2
Imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	(K0+110-K0+400) (K2+020-K2+110) (K2+440-K4+480)	2420	(K0+000-K0+110) (K2+110-K2+440)	440	4497,37	53,8
Mezcla asfáltica en caliente tipo denso MD25	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+020) (K2+440-K4+480)	3810	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K1+920-K2+440)	770	4497,37	84,7
Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+020) (K2+440-K4+480)	3810	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K1+920-K2+440)	770	4497,37	84,7
Mezcla asfáltica en caliente tipo denso MD19	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+020) (K2+440-K4+480)	3810	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K1+920-K2+440)	770	4497,37	84,7
Construcción de cunetas en concreto reforzado	(K0+110-K0+400) (K0+540-K1+920) (K2+440-K3+150) (K3+980-K4+480)	2880	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K1+920-K2+440) (K3+150-K3+980)	1600	4497,37	64,0

Fuente: UT INTER DJ informe mensual abril 2023

De acuerdo con el seguimiento realizado por la Interventoría, se tiene que el Concesionario presenta un avance ejecutado del 79,2% frente a un avance proyectado del 100% con fecha de terminación inicialmente planeada del 16 de abril de 2020, lo anterior traduce en mora del 20,8% y pasaron 1049 días de la terminación en la ejecución.

De ahí que, dadas las actuaciones del Operador, en la PRIMERA PRETENSIÓN SUBSIDIARIA DE LA VIGÉSIMA NOVENA PRINCIPAL del Tribunal de Arbitramento que se desarrolla en la actualidad, solicitó declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. - ESP incumplió el Contrato 344 de 2010, la obligación pactada en su Cláusula 3 y el Reglamento Técnico, sobre la construcción, reparación, mantenimiento y aseo de la capa asfáltica, incluyendo las obras de arte laterales (bajo las normas técnicas viales vigentes al momento de contratar, del INVIAS y demás autoridades competentes y sus posteriores modificaciones), de la vía principal del Relleno Sanitario, que va desde la puerta de acceso hasta la zona actual de disposición según lo establece la Resolución UAESP No. 724 de octubre de 2010, contenida en el Reglamento Técnico, desde la ejecutoria del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018.

3.1 Vías operativas:

De acuerdo a la Resolución UAESP 724 de 2010, las vías de acceso se deben construir con un ancho de 10 metros cumpliendo con la normatividad técnica de diseño, construcción y calidad del INVIAS, sin embargo, el Concesionario CGR DJ S.A. ESP, no ha construido las vías con la geometría requerida de manera que permita el tránsito en doble sentido, situación que puede acarrear filas de vehículos compactadores luego así, aumentarían los tiempos de permanencia para el descargue de residuos en zona de disposición.

De otra parte, el Concesionario debe desarrollar actividades de mantenimiento de las vías de acceso (no pavimentadas) utilizando material triturado preferiblemente por lo que se ha requerido el uso de mínimo 300 metros cúbicos de triturado al día, cantidad que podría aumentar en temporada de lluvias. Es importante mencionar que algunas de las vías internas cuentan con arcilla lo que tiende a convertirse en una superficie inestable en temporada invernal.

Para el mes de abril de 2023, de acuerdo con la información alegada por la Interventoría; el Concesionario utilizó 7.515 m³ de triturado y 1.140 m³ de agregado reciclado, los cuales fueron instalados en el circuito de accesos a la zona de disposición para la conformación de vías temporales.

4. MAQUINARIA.

Uno de los aspectos importantes para garantizar la actividad de disposición que se lleva a cabo en el Parque de Innovación Doña Juana, está relacionado

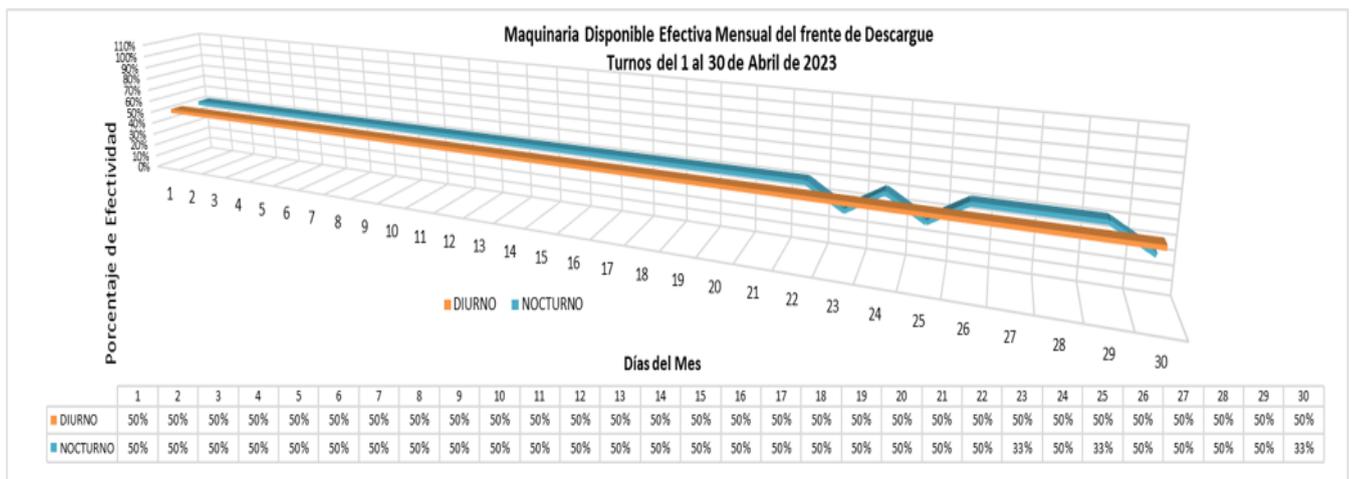
en gran forma con el mantenimiento preventivo y correctivo de unidades de maquinaria. Basado en los indicadores de gestión, los cuales permiten medir el cumplimiento de las condiciones de la maquinaria en el mes de abril de 2023, se obtiene como resultado que el Concesionario debe aumentar las actividades de mantenimiento, remplazo y/o adquisición de maquinaria pesada necesaria para asegurar el cumplimiento de la prestación de la actividad de disposición final de residuos.

De acuerdo con el seguimiento de supervisión que realiza la Subdirección de Disposición Final en la disponibilidad de la maquinaria por parte del Concesionario CGR DJ, y la cual es necesaria para las actividades de disposición final y mantenimiento general del Parque de Innovación Doña Juana para el periodo 2020-2023 reiterativamente se ha requerido directamente, y por medio de la interventoría UT Inter DJ, a que el concesionario CGR DJ garantice el cumplimiento que le asiste en la obligación de disponer de la maquinaria de carácter permanente y no permanente.

Donde se le ha solicitado al Concesionario CGR DJ, el mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades de maquinaria, como los remplazos de la maquinaria necesaria para asegurar el cumplimiento de la prestación de la actividad de disposición final de residuos.

De acuerdo con lo anterior se ha requerido mediante comunicados al concesionario CGR DJ, en acciones contundentes, claras y oportunas en los incumplimientos por:

- La relación de los Inventarios con la totalidad de los bienes entregados por la UAESP al inicio del Contrato de Concesión No. 344 de 2010 y los adquiridos por el Concesionario para la operación.
- La no realización y presentación de las obligaciones en materia del peritaje de la maquinaria establecida como permanente.
- El remplazo de la maquinaria a la cual CGR Doña Juana no ha dado cumplimiento debido a que durante el año 2020 no realizó el reemplazo de las catorce (14) máquinas establecidas como permanentes por el Laudo Arbitral, en los términos establecidos en la Cláusula Décima del Contrato 344 de 2010.
- Las programaciones de los mantenimientos de la maquinaria entre 2018 y 2023.
- La disponibilidad de la maquinaria en stand by, de las obligaciones de suministro de repuestos, mantenimiento a tiempo, reemplazo de maquinaria varada mayor a siete (7) días de inactividad.
- La verificación del estado actual de la maquinaria entregada en custodia y la relacionada en los anexos y actas de entrega al inicio del contrato con el operador CGR DJ.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes abril 2023

4.1 Maquinaria en el frente de descargue

De acuerdo con el seguimiento realizado en la verificación del cumplimiento diario de la maquinaria en el frente de descargue, donde la maquinaria mínima requerida es de tres (3) Buldócer y uno (1) de stand by sumado a una (1) Compactadora y una (1) en stand by, el valor del seguimiento mensual es el promedio de los reportes diarios.

A continuación, se presenta la tabla resumen con los diferentes factores evaluados dentro de las actividades que contemplan el uso de maquinaria pesada:

Cuadro. Evaluación de actividades de la maquinaria pesada.

NORMA DE SEGUIMIENTO	META	ACTIVIDAD	RESULTADO SEGUIMIENTO	CUMPLE SI/NO
Cumplimiento de Mantenimiento General del RSDJ.	100%	Mantenimiento y adecuación.	14%	No
Maquinaria mínima en el frente de descargue.	100%	Maquinaria mínima en el frente de descargue	49%	No

Fuente: Informe mensual de interventoría del mes abril de 2023.

Es importante anotar, que CGR DJ S.A. ESP ingresó a pruebas una Compactadora de residuos BOMAG 722R el día 30 de enero de 2021 sin embargo, a la fecha no se ha formalizado el ingreso ante la Interventoría y, además, se encontró varada a partir del 07 de diciembre de 2021, hasta el 12 de octubre de 2022, donde ingreso a operación intermitente. Para el mes de abril de 2023 no opero, continúa varada por daños en el turbo alimentador desde el mes de febrero de 2023.

4.2 Maquinaria para el mantenimiento del PIDJ y de carácter permanente

- En visita de seguimiento operativo a los predios de Doña Juana los días 01 y 02 de abril de 2023, se evidencia en taller provisional de zona VII: Buldócer CAT D8T con número interno 18 (imagen 1) en pm3 de cambio de filtros y aceite. Buldócer D8R con número interno No.42 (imagen 2) continúa varado desde el 22 de marzo de 202, no le han realizado reparación de motor, reparación de estructura y cambio de mangueras del sistema hidráulico. Buldócer D8 No. 40 (imagen 3) se encuentra varado desde el 25 de enero de 2023, continúa pendiente por reparación y cambio de motor.
- Maquinaria de subcontratistas en mantenimiento preventivo:
 - Buldócer CAT D8T con numero interno 41 pm3 cambio de filtro y aceite.
 - Buldócer CAT D5 sin sistema de rodamiento y zapatas entre otros.
 - Retroexcavadora Komatsu número interno 39 en mantenimiento de orugas.
 - Volqueta con número interno 33 en mantenimiento preventivo programado.

El concesionario no cuenta con maquinaria en stand by, de las obligaciones de suministro de repuestos, mantenimiento a tiempo, reemplazo de maquinaria varada mayor a siete (7) días de inactividad, entre otros. Lo anterior en cumplimiento del Parágrafo Octavo de la Cláusula Décima del Contrato de Concesión 344 de 2010.

Imagen 1.



Imagen 2.



Imagen 3.



Fuente: SDF – Visitas de campo días 01 y 02 de abril de 2023.

- En el frente de trabajo, se observó lo siguiente: Capacidad para 10 a 12 RBL (imagen 4). Tiempo de permanencia de RBL de 5 minutos por vehículo. 1 buldócer D8K, 3 Buldócer D8T números internos 44 y 45. Buldócer #18 D8T en stand by. Retroexcavadora Sany numero interno 38 en celda de patógenos y excavación de filtro. Buldócer D6d Caterpillar en cobertura de arcilla con vibró Long King en plataforma 8 costado sur. Buldócer D6d extendiendo escarificado al costado oriental en plataforma 8. Retroexcavadora Hitachi 120 en realce de chimeneas. Retroexcavadora Komatsu 200 cargando escarificado. Retroexcavadora John deere equipando el filtro. Motoniveladora #29 en labores de perfilado y mantenimiento de vías en plataforma. Volqueta Dumper cargando rajón para filtro. Retroexcavadora Caterpillar #26 en oficios varios. 3 volquetas y la #34 transportando arcilla.
- Compactadora BOMAG 722R de residuos No. 43 inoperativa, quedó varada por daños en el Turbo alimentador, según los reportes diarios de los informes conjuntos, estuvo varada (62) turnos de los (62) del periodo, turnos de (12) horas para el mes de abril de 2023, equipo se varado desde el 08 de febrero de 2023, se contabilizaron 81 días continuos sin operar y sin información adicional que proyecte un futuro re-ingreso. El Concesionario no cuenta con la compactadora en stand by.

Imagen 4.



Imagen 5.



Fuente: SDF – Visitas de campo días 01 y 02 de abril de 2023.

Podemos ver en resumen las siguientes conclusiones:

- El Concesionario se encuentra en mora de incorporar la totalidad de maquinaria de carácter permanente establecida en el Laudo Arbitral de 2018 UAESP Vs CGR DJ.
- El Concesionario no cuenta con maquinaria en stand by, de las obligaciones de suministro de repuestos, mantenimiento a tiempo, reemplazo de maquinaria varada mayor a siete (7) días de inactividad, entre otros, a cargo del Concesionario CGR Doña Juana. Lo anterior el cumplimiento del Parágrafo Octavo de la Cláusula Décima del Contrato de Concesión 344 de 2010.
- El Concesionario no cuenta con la maquinaria establecida en el Acuerdo No. 2 para el frente de disposición que consta de 4 Bulldozer D8 y 2 compactadoras 826H.
- El Concesionario debe contar con un stock de repuestos y partes, de alta rotación y comunes para Bulldozer y Compactadora, con el fin agilizar el mantenimiento preventivo y correctivo de manera ágil sin traumatismos en el servicio de disposición.
- El Concesionario debe cumplir con los requerimientos contractuales del procedimiento para devolver a la UAESP la maquinaria y equipos que le fueron entregados por esta entidad.
- El Concesionario debe realizar adecuaciones a los espacios del taller actual (taller provisional de zona VII), dado estas condiciones pueden generar un riesgo para el personal que labora en este lugar y, además, el Operador debe construir el Taller de Fase 2 con el equipamiento necesario para trabajos de reparación, diagnóstico o sustitución de piezas con una adecuada organización interna y administración de recursos.

Cabe mencionar que en la actual demanda de reconvención la UAESP tiene las siguientes pretensiones contra la Sociedad CGR DOÑA JUANA S.A:

CUADRAGÉSIMA PRIMERA PRETENSIÓN: Declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. –ESP incumplió el punto VIGÉSIMO QUINTO de la parte resolutive del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018, al no disponer de la maquinaria permanente para la operación del relleno sanitario, en los términos definidos en este laudo, en los doce (12) meses siguientes a la ejecutoria de la mencionada providencia.

CUADRAGÉSIMA TERCERA PRETENSIÓN: Declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. –ESP incumplió la Cláusula 10 – Equipos y Maquinaria Del Contrato de Concesión 344 de 2010 y demás disposiciones que hacen parte integral del contrato, al no reemplazar la totalidad de la maquinaria permanente por maquinaria nueva con 0 (cero) horas de funcionamiento y año de fabricación no anterior a un (1) año desde su adquisición. El reemplazo, debió realizarse a los ocho (8) años contados a partir de la fecha de la adquisición o la que debió adquirir el Concesionario en los términos de la mencionada cláusula y conforme a la interpretación dispuesta en el punto CUARTO de la parte resolutive del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018.

PRIMERA PRETENSIÓN SUBSIDIARIA DE LA CUADRAGÉSIMA QUINTA PRINCIPAL: Declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. –ESP incumplió el Parágrafo 3 de la Cláusula 10 - Equipos y Maquinaria, del contrato 344 de 2010 y Reglamento Técnico del Relleno Sanitario Doña Juana, al no contratar y entregar los peritajes técnicos de la Maquinaria Permanente en los dos (2) meses siguientes a la ejecutoria del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018.

5. SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN Y SEGUIMIENTO EN LÍNEA.

A continuación, se presenta la descripción del estado actual de los componentes de Automatización y Seguimiento en Línea-ASL con actualización de abril 2023.

Cuadro. Condiciones del SASL.

Componente	Estado actual
Sistema de Pesaje.	<p>El sistema de pesaje cuenta con tres básculas instaladas (entrada, salida y emergencia) y dos computadores, estas básculas deben adquirir el peso de los vehículos y tomar un registro fotográfico. Al mes de abril del 2023 el sistema sigue presentando los mismos errores de software y hardware de los meses anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errores de comunicación entre el software de administración y los puestos de control ubicados en cada báscula. • Fallas en la comunicación entre los computadores ubicados en las casetas de las básculas de entrada y salida. • Es imposible corregir mediante el software de administración los datos de los vehículos y los datos ingresados manualmente a la base de datos. • Es reiterativa la pérdida de las imágenes capturadas por las cámaras ubicadas en los puestos de control. • El sistema presenta fallas al tomar fotografías en la báscula de entrada y en la báscula de salida. • El sistema no puede operar las 3 básculas en simultáneo. • Se encuentran desactivados los reportes de: <ul style="list-style-type: none"> • Informes de Novedades. • Zonas de descarga. • Tiempo en el Relleno por cada Concesionario. • Aprovechamiento General. • Municipios y Zonas. • Se encuentra desactivado el módulo de "Auditoría". • Es reiterativo el error en la replicación de los datos entre los puestos de control (Casetas), situación que aumenta la probabilidad de error en los registros. • Se presentan problemas con los consecutivos de entrada y salida. <p>Adicionalmente la interventoría presentó otras observaciones al software del sistema de pesaje que se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben incluir los filtros de hora para la generación de reportes de pesaje. • Se debe ajustar el sistema para visualizar los formularios de entrada y salida en una pestaña, toda vez, que el software debe permitir operar las básculas como entrada o salida sin tener que hacer reprocesos, es decir, debe ser ágil. • Se deben eliminar los decimales de los recibos que entrega el sistema. • Para agilizar el registro de los datos, se debe cambiar de campo en los formularios presionando la tecla Enter, en este momento el sistema está diseñado para seleccionar los campos con el cursor, situación que genera retrasos en la digitación de los datos. • Se debe ajustar la selección de los reportes, es decir al seleccionar una fecha, éste entrega el reporte con un día de vencimiento a la fecha solicitada. • Se debe mejorar la presentación del reporte de pesaje. • No es posible realizar correcciones de los datos registrados en el puesto de control con la plataforma de administración, esta genera un error. • No están vinculados los nombres de los servicios con los registros de macro y micro rutas.

	<ul style="list-style-type: none"> En los reportes de pesaje se debe incluir una columna que relacione la localidad registrada con las rutas de los vehículos. El sistema no permite el registro de vehículos cuando la cámara de seguimiento vehicular presenta problemas de funcionamiento. Aunque los reportes deben incluir un registro fotográfico de los vehículos que pasan por la báscula, no debe ser un condicional para que el software registre los datos de pesaje. El software presenta problemas con el inicio de sesión, se replican las ventanas de la aplicación, situación que impide que el software inicie operación. <p>El estado actual de las obligaciones en cuanto al sistema de pesaje, se evalúan como parcialmente incumplidas.</p>
Módulo de Geotecnia e Instrumentación.	<p>Los datos de la instrumentación y geotecnia son gestionados de manera manual por parte del Concesionario, sin embargo, la información que deberían consignar en la herramienta de consulta se encuentra desactualizada desde el año 2016. Esta información es digitada en un archivo de Excel y enviada a la UAESP. No es confiable el proceso que está realizando el Concesionario CGR en la toma de datos manualmente ya que puede ser fácilmente manipulada, a su vez al no tener equipos con módulos de comunicación inalámbrica no se pueden enviar los datos en tiempo real a la UAESP, en el mes de abril de 2023 se siguen presentando los mismos problemas del mes anterior:</p> <ol style="list-style-type: none"> No se evidencia la instalación de los Acelerómetros. No se evidencia la instalación de los extensómetros. No se evidencia la conexión en línea de ninguno de los equipos instalados como: piezómetros, inclinómetros. No se evidencia la cantidad suficiente de equipos de medición en el módulo de geotecnia. No se cuenta con acceso a la información que diariamente y de manera manual captura el Concesionario. No se tienen datos de la instrumentación de estabilidad para la lectura en línea y en tiempo real. Las bases de datos están desactualizadas. Los datos se envían a la UAESP varios días después de que se recopilan. <p>Desde el comité de calidad se informó que el concesionario CGR adquirió equipos para el módulo de geotecnia. Sin embargo, estos equipos no transmiten la información en tiempo real a internet.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como INCUMPLIDAS.</p>
Seguimiento Vehicular.	<p>El módulo para el seguimiento de maquinaria y vehículos permanentes se realiza a través de la herramienta "Wialon", este módulo se encuentra activo. El concesionario CGR proporcionó a la UAESP acceso a la herramienta Wialon Hosting.</p> <p>Link: https://hosting.wialon.us/?lang=es</p> <p>CGR informa que a la fecha se encuentran cargados en la plataforma Wialon 18 vehículos operativos, sin embargo, son muy pocos los vehículos cargados en la plataforma.</p> <p>El concesionario CGR informa que, para el periodo de abril 2023, el módulo de seguimiento vehicular no presenta ningún avance, está a la espera de inversión y asignación de recursos, por esta razón mantiene las condiciones anteriores. El concesionario CGR informa que, una vez finalizada la actualización del sistema de pesaje, se asignarán recursos a otro módulo del componente de automatización y control del proyecto sanitario Doña Juana.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>
Módulo Ambiental	<p>El Concesionario realizó la entrega de las credenciales de acceso a las encuestas ambientales y capacitación para el uso del aplicativo en el comité de seguimiento ambiental realizado el día 28 de febrero de 2020 entre la UAESP, INTER/DJ Y CGR. La Interventoría indica que se evidencia información cargada desde septiembre de 2019 pero que esta herramienta debería contar con toda la información desde el inicio del contrato.</p> <p>Para el mes de abril sigue persistiendo el problema con respecto al cargue de información de las encuestas ambientales, se requiere la información de los dispositivos de mano que van a ser usados para el cargue de la información, además de permisos y licencias del software de consulta para poder ser verificada, además se requiere un informe detallado que incluya es quemas de respaldo, certificaciones de integridad de la información, protección y custodia, y una copia de los datos capturados por el módulo de encuestas ambientales para cada periodo, por último se requieren los lineamientos para transferir la información a la UAESP.</p> <p>Respecto a las narices electrónicas, se evidencia que fueron retiradas del Relleno Sanitario, hoy parque de innovación Doña Juana. La excusa dada por CGR anteriormente para explicar por qué este componente no se encontraba en funcionamiento fue el robo que se dio a unos equipos de comunicaciones en el año 2015 y por este robo las narices no se podían comunicar de manera inalámbrica, dicho esto, si la solución era reemplazar un equipo de comunicaciones que fue hurtado, no se entiende la razón para retirar los equipos de medición. Al solicitar a CGR aclaración del tema, el Concesionario informó que las narices electrónicas fueron retiradas para verificación de laboratorio, donde se le dará un diagnóstico de cambios requeridos para entrar en funcionamiento y calibración, CGR también informó que sea cual sea el caso del diagnóstico aún no tiene recursos asignados para cumplir su obligación contractual. El Concesionario informa que las narices electrónicas se encuentran en el exterior, lo cual contradice lo que se ha venido informando en los comités, visitas y comunicados anteriores donde se expresa que las narices electrónicas se encuentran en el almacén del Concesionario CGR.</p> <p>Con corte a abril de 2023 se evidencia que aún no se han instalado estos equipos, este componente debió ser instalado el día 26 de agosto del 2019.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría, reuniones y visitas al RSDJ de 2023.

6. ESTABILIDAD.

El seguimiento y control de estabilidad en la masa de residuos, se realiza diariamente a través de perfiles Topográficos que junto con los datos de monitoreo de la presión de poro y parámetros intrínsecos geotécnicos de la masa de residuos entre otros, permite realizar modelos computacionales y así, desarrollar criterios de análisis a profundidad con el fin de proveer toda la información y recomendaciones necesarias para recrear el domo de disposición en condiciones seguras, reduciendo con ello, el riesgo asociado al movimiento masivo de residuos.

Los perfiles Topográficos del Domo de Disposición de residuos, así como los diques de contención, se demarcan mensualmente con Topografía y posteriormente, se efectúa un análisis de equilibrio límite y otras teorías para estimar las condiciones de estabilidad en función de los factores de seguridad.

El Factor de seguridad puede definirse como un valor, un número que relaciona la resistencia o el impedimento que ejercen las propiedades de cohesión y fricción de la masa de residuos ante una fuerza o acción que podría detonar un deslizamiento en dicho material. En el Parque de Innovación Doña Juana, se tiene que; un factor de seguridad inferior a 1,20 (FS<1,20) arroja como resultado una estabilidad baja, un factor de seguridad entre 1,20 y 1,60 infiere estabilidad media y para un FS mayor a 1,60 se considera un nivel de estabilidad alto. En la tabla que se muestra a continuación, se presenta el factor de seguridad y coeficientes de presiones de poros (Ru) que se tienen en cada una de las zonas de interés durante el mes de abril de 2023.

	ZONA	Ru		FS		Estabilidad
		Cuerpo	Fondo	Cuerpo	Fondo	
Cerrada	Z. I Sector 2 (S1)	0.250	0.310	1.670	2.130	ALTA
	Z. I Sector 2 (S2)	0.250	0.310	1.450	1.810	MEDIA
	Z. II Área 1 (S1)	0.300	0.430	2.140	1.680	ALTA
	Z. II Área 1 (S2)	0.540	0.250	2.250	2.050	ALTA

	Z. II Área 2 (S-1)	0.220	0.370	1.720	1.480	MEDIA
	Z. II Área 2 (S-2)	0.200	0.120	1.700	1.600	MEDIA
	Z. IV Etapa 1 (S1)	0.160	0.030	3.160	3.000	ALTA
	Z. IV Etapa 1 (S2)	0.050	0.030	3.800	2.930	ALTA
	Z. IV Etapa 2 (S1)	0.090	0.180	2.640	2.840	ALTA
	Z. IV Etapa 2 (S2)	0.090	0.180	2.540	2.900	ALTA
Abierta	Opt. S-A	0.407	0.268	1.8	1.84	ALTA
	Opt. S-D	0.512	0.380	1.63	2.18	ALTA
	Opt. S-M	0.329	0.297	1.63	2.01	ALTA
	Opt. S-N	0.679	0.458	1.23	1.49	MEDIA
	Opt. S-T	0.215	0.540	1.58	1.95	MEDIA
	Biosólidos Norte	0.340	0.180	1.76	2.61	ALTA
	Biosólidos Sur	0.330	0.420	1.65	1.83	ALTA
	Zona II Area 3	0.190	0.400	1.88	2.11	ALTA
	Zona VII-II E-N	0.221	0.226	1.85	2.01	ALTA
	Zona VII-II E-S	0.243	0.209	1.83	2.01	ALTA
	Zona VIII-SF	0.490	0.380	1.845	2.038	ALTA
	Zona VIII-SK	0.490	0.390	1.671	2.068	ALTA
	Acopios AR-1	0.400	0.400	1.382	1.693	MEDIA
	Acopios AR-2	0.400	0.400	1.262	4.11	MEDIA
	Acopios TR-1	0.300	0.300	1.637	1.613	ALTA
	Acopios TR-2	0.300	0.300	1.591	1.574	MEDIA

Es importante anotar que en los análisis de estabilidad se evalúan dos tipos de mecanismos de falla, que son falla de cuerpo y falla de fondo a saber; **la falla de cuerpo** es un mecanismo que ocurre al interior de la masa de residuos, mientras que **la falla de fondo** es una posible falla que pueda ocurrir a lo largo del contacto con el material de fondo en cada zona. Así las cosas, se tiene que diecisiete zonas muestran estabilidad alta y cinco estabilidades medias.

A continuación, se presenta el concepto de estabilidad de las diferentes zonas basadas en los resultados de los análisis geotécnicos aportados por la Interventoría.

6.1 Zona de Optimización Fase I:

La estabilidad de la zona de optimización Fase I se realiza mediante el análisis de las secciones A, D, y M donde para el mes de abril se observa que el factor de seguridad se redujo ligeramente en las secciones A y M para los mecanismos de falla de fondo. Para el mecanismo de falla de cuerpo se mantuvo constante a excepción de la sección A, la cual también muestra una reducción importante. El nivel de estabilidad en todas las secciones clasifica como alta ya que los valores de FS son superiores a 1.60 para ambos mecanismos de falla.

Las baterías de piezómetros PZ26 y PZ25, que permiten el monitoreo de presiones de poro en el talud norte de Optimización Fase I. Se observa que las presiones de ambos instrumentos muestran una tendencia de estabilización en los últimos meses. En la batería PZ26 los valores de Ru para las presiones actuales oscilan entre 0.518 y 0.70 mientras que en el PZ25 oscilan entre 0.147 y 0.437. Los niveles de Ru calculados en la batería PZ-25 son aceptables, sin embargo, el nivel de presión registrado en el PZ-26B se considera relativamente alto y no hay una tendencia de reducción en los últimos meses. Se considera que este sector configura una zona sensible para la operación ya que el área aledaña a estos sensores presentó un movimiento importante en junio de 2018. Debido a lo anterior no es recomendable prever disposición de residuos en este sector.

6.2 Zona de Optimización Fase II

Optimización Fase II, es el polígono de disposición actual, cuya licencia ambiental fue otorgada a la UAESP mediante Resolución CAR 1351 y 2320 de 2014.

La zona de optimización Fase II se evalúa con las secciones N y T. Durante el mes de abril de 2023 en la sección T siguen presentando tendencias decrecientes que cambian el nivel de estabilidad de la sección. En la sección N también se registran descensos del factor de seguridad. El descenso de los valores en la sección T se deben a la modificación topográfica de la sección de análisis como consecuencia de la disposición y consecuentemente a los aumentos de presión generados. Los descensos en los factores de seguridad modifican la condición de estabilidad a MEDIA para ambas secciones con valores de FS inferiores a 1.5 para falla de cuerpo. Es importante alertar sobre las condiciones particulares de la estabilidad de la sección N, pues el valor del FS obtenido es de 1.23. Si este valor desciende por debajo de 1.20 se tendrá una condición de estabilidad Baja y por tanto se deberá suspender disposición en este sector hasta lograr aumentar los valores de FS por encima de 1.20.

Terraza 1: La Resolución DRBC No. 1237000098 del 26 abril 2023 emitida por la CAR, levanto la medida preventiva impuesta por la Resolución ANLA 763 del 21 de mayo de 2018 en las terrazas 1A y 1B, sin embargo, este levantamiento está condicionado a:

1. Presentar el análisis de estabilidad para las 5 secciones definidas, en condición estática y pseudoestática de cuerpo y fondo, para la Terraza 1 de la zona de Optimización Fase II Z (trimestralmente)
2. Presentar diariamente el monitoreo de la instrumentación piezométrica necesaria, que permita prever un desplazamiento en la masa de residuos;
3. información que debe ser registrada en formato Excel, PDF y cargada en un drive creado por CGR Doña Juana, con acceso para la Corporación.
4. Presentar un plano que muestre las redes de captación y drenaje de Lixiviados y aguas lluvias, proyectadas y el avance en su construcción
5. trimestralmente).
6. Presentar un informe con el análisis del aforo diario de los caudales de lixiviados evacuados a través de las perforaciones dirigidas, drenajes

- intermedios y extracción forzada, en la Terraza 1 (trimestralmente)
- Presentar mensualmente un informe que dé cuenta de la configuración geométrica de la disposición de residuos sólidos, en formato CAD y .shp.
 - Remitir en el término de un (1) mes contado a partir de la notificación de la presente Resolución, los ajustes al "Plan de Gestión del Riesgo de Desastres Relleno Sanitario Doña Juana", teniendo en cuenta las observaciones contenidas en la tabla 5-2 del informe técnico DESCA No. 1300 de 5 de diciembre de 2022.

Con el fin de monitorear la eficiencia de las actividades de bombeo en la terraza 1, se hace seguimiento a los piezómetros PZ-29, PZ-30 y PZ-44A instalados en zonas aledañas a los pozos. Se observa que el piezómetro PZ-29A muestra tendencia de descenso durante el mes de abril. Por otro lado, se observa que el registro del PZ-30A y PZ-30B nuevamente vuelven a mostrar tendencias de aumento durante las dos últimas semanas del mes de abril. Los demás instrumentos muestran algunas fluctuaciones de presiones y al final del mes una aparente estabilización.

Actualmente el concesionario se encuentra construyendo la segunda perforación dirigida proyectada en la zona de terraza 1 para la reducción de presiones. Durante el mes de abril de 2023 se realizaron actividades de preparación de la tubería metálica que se proyecta instalar para recuperar la perforación No 1. A final del corte del prese te informe, el Concesionario inicia las actividades de halado de la tubería, pero a la fecha no entra en operación la segunda perforación dirigida.

A partir del mes de marzo de 2019 se tienen registros de presiones en las baterías de piezómetros PZ43, PZ49 y PZ50 instalados en zona de la terraza 1C. La tendencia registrada en los tres últimos meses en todos los instrumentos de este sector muestra reducciones progresivas, aunque la tasa de descenso es muy leve. A fecha de abril de 2023 se registran valores de Ru que varían entre 0.231 y 0.826 en los sensores de terraza 1C, los cuales se consideran demasiado elevados. Es importante señalar que estos valores, a la fecha, no producen condiciones de inestabilidad en el domo por la geometría actual que se configura en este sector, sin embargo, estos niveles altos de presiones si pueden configurar riesgos cuando se complete la disposición en este sector dado que pueden generarse bajos valores de factores de seguridad de fondo.

Terraza 2: Para el mes de abril de 2023 se observa que la mayoría de los instrumentos presentan tendencias de aumento de presiones, como consecuencia de la disposición realizada en el sector en los meses anteriores. Los valores de Ru reportados en este sector oscilan entre 0.254 y 0.696 reportando el mayor valor en el piezómetro PZ-31B. Se anota que desde febrero de 2023 no se tienen registros de presiones en el PZ-38A, PZ-39B, PZ-40A y PZ-40B, por lo cual se considera que no existe suficiencia de instrumentación en este sector y no se han adelantado actividades de reposición por parte del Concesionario.

Terraza 3: son tres baterías de piezómetros con siete sensores instalados de los cuales solo se está registrando en 5, el PZ-32 y PZ-33 dado que el sensor PZ-41A se encuentra averiado desde el mes de abril de 2021 y a la fecha no se ha realizado reposición. Únicamente los sensores de la batería PZ-33 muestran reducciones de presiones, en los demás se aprecia una tendencia de aumento al final del mes de abril. Los niveles de Ru alcanzan valores máximos de 0.859 en el sensor PZ-32B el cual se considera un valor alto.

Terraza 4: Durante el mes de abril de 2023 se registra tendencia de estabilización y algunas reducciones de presiones. Los valores de Ru en este sector alcanzan valores entre 0.489 y 0.776 los cuales se consideran elevados, por lo tanto, es necesario plantear algún elemento de extracción adicional en esta terraza. Es importante anotar que, para el mes de abril, el concesionario no reporta las profundidades del sensor PZ-35B, por lo cual no se puede estimar el valor de Ru en este sensor.

6.3 Estabilidad de Zona VII Fase II.

Desde julio de 2020, el concesionario incluye los análisis de estabilidad de las secciones **Norte (EN)** y **sur (ES)** de la zona VII Fase II. Los factores de seguridad calculados reportan valores de 1.83 para condiciones estáticas en el costado norte y sur respectivamente, para mecanismos de falla de cuerpo. Las condiciones de estabilidad clasifican como ALTA en ambos sectores. Los valores más altos de Ru se registran en el sensor PZ-06C que alcanzan valores de 0.481, los cuales se consideran aceptables.

Es preciso indicar que los residuos deslizados el 28 de abril de 2020 no fueron retirados quedando en algunas zonas desprovistas de equipamiento de fondo para la extracción y conducción de la totalidad de los lixiviados. Por esta razón, las actividades realizadas constituyen obras contingentes para garantizar la estabilidad inmediata de la zona, pero no representa una medida definitiva. Aunque la Autoridad ambiental aprobó el plan de acción como medida definitiva, se advierte que existe un gran riesgo de contaminación de las aguas subsuperficiales toda vez que quedaron residuos en zonas en condiciones no adecuadas. En este sentido el Concesionario debe realizar chequeos permanentes de control para garantizar que no hay infiltración de lixiviado en el subsuelo.

6.4 Estabilidad de la Zona de Biosólidos.

Durante el mes de abril se registra una aparente estabilización en los valores de Ru, únicamente se aprecia un ligero aumento en los valores de Ru para los residuos del costado sur, pero sin presentar magnitudes importantes como para afectar el margen de estabilidad.

De acuerdo con los análisis de estabilidad realizados para las secciones de análisis se tienen valores de 1.63 en la sección Norte para mecanismo de cuerpo y FS de 1.83 para mecanismo de cuerpo en la sección Sur. Bajo estos resultados la estabilidad clasifica como ALTA en la sección norte y ALTA en la sección sur.

6.5 Estabilidad de la Zona II Área 3.

En zona II área 3 se tiene una estabilidad que clasifica como ALTA cuyos factores de seguridad mínimos son de 1.88 para mecanismo de fondo. Durante el mes de abril de 2023 se registra estabilización de presiones en los residuos recientes. En este sector los niveles de Ru alcanzados son relativamente bajos, y en general se considera estable el comportamiento en este sector.

6.6 Estabilidad Dique 6 Zona VII.

En la zona del Dique VI se instalaron seis inclinómetros que permiten verificar posibles movimientos o deformación lateral en sitios estratégicos para identificar posibles fenómenos de inestabilidad. El Concesionario señala que *“Se observa en las gráficas que las lecturas de los inclinómetros no tienen tendencia de progresión de desplazamiento en los sentidos positivos, ya que todos los inclinómetros se encuentran en un rango máximo de 5 mm con lo cual se concluye que la estabilización con anclajes es efectiva y el fenómeno de inestabilidad se encuentra controlado.”*

La interventoría por su parte señala que *“Actualmente la pantalla de estabilización del Dique VI cuenta con el mantenimiento realizado sobre los elementos que presentaban des tensionamiento. En el mes de agosto de 2022 se realizó una visita conjunta con el personal de CGR y UAESP para hacer auscultación del estado de tensionamiento de los anclajes. Se encontró un total de 9 anclajes con pérdida de tensión evidente, 2 de ellos en la pantalla 3 y los otros 7 en la pantalla 1. Se considera que la cantidad de anclajes anómalos es mínima como para considerar necesario una campaña de Re tensionamiento.”*

7. OBRAS ADICIONALES EN EL RSDJ.

7.1 Dique Ambiental Sur

El Numeral 2.3.1 Obras Preliminares del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para la disposición de residuos en Doña Juana estableció lo siguiente:

“2.3.1.1 Dique Ambiental

(...) Se estima emplear para ello un volumen de 342.276 m³, obtenidos de la excavación de terrazas, de material rocoso excedente o importado, que sea adecuado para este fin.

La actividad de Dique Ambiental será un compromiso acordado previamente con la comunidad convirtiéndose en una de las obras que iniciarán con antelación a la disposición de residuos de la Fase 2, asegurando siempre la mitigación del impacto visual, olores y ruido hacia la comunidad cercana”

El dique ambiental sur es una obra necesaria para asegurar la mitigación del impacto visual, olores y ruido hacia la comunidad cercana, mejorar las condiciones paisajísticas del entorno, permitir el establecimiento de la cortina rompe olores, mitigar la dispersión de olores provenientes de la disposición de residuos sólidos, especialmente en dirección de la comunidad de Mochuelo Alto, mitigar el ruido generado en los frentes de descargue, y que debía estar lista previa a la disposición de residuos en fase II.

En contraste con lo anterior, el concesionario no ha finalizado esta obra a pesar de los múltiples requerimientos realizados y a pesar de haber obtenido la modificación de los costos de la tarifa, además no se ha cumplido con el objeto planteado en la licencia, y menos, frente a los compromisos adquiridos con la comunidad aledaña al Parque de Innovación Doña Juana.

El Concesionario no adecuo ni construyo este proyecto en los términos establecidos en la Resolución CAR 1351 de 2014 la cual establece la realización de actividades de realce del Dique Ambiental con el objetivo de mejorar las condiciones paisajísticas del entorno, permitir el establecimiento de la cortina rompe olores, mitigar la dispersión de olores provenientes de la disposición de residuos sólidos, especialmente en dirección de la comunidad de Mochuelo Alto, mitigar el ruido generado en los frentes de descargue producidos en el proceso de disposición en Fase II. Es decir, la obra en comento se debió construir previo al inicio de la disposición en zona de optimización Fase II.

En la actualidad, el dique ambiental está en el 40.5% de ejecución, la obra está suspendida y suman 3150 días desde la fecha programada para su terminación. En razón a lo anterior se encuentra en arbitraje la TRIGÉSIMA TERCERA PRETENSION de la UAESP que señala:

“Declarar que la sociedad CGR DOÑA JUANA S.A. – ESP incumplió la Cláusula 2. Obligaciones Generales en el numeral 5 y 13.; Cláusula 3. Obligaciones Específicas del Contrato de Concesión 344 de 2010 y lo dispuesto en la Resolución 724 de 2010 y demás disposiciones que hacen parte integral del contrato, al no haber realizado las actividades de realce del Dique Ambiental definido en la Resolución CAR 1351 de 2014, cuyo objetivo es mitigar los efectos ambientales de la operación, especialmente los relativos a la comunidad de Mochuelo Alto.”

7.2 Obra de estabilización talud poste 53 al 59.

El 31 de octubre de 2006, se presentó una lluvia de alta intensidad en el PIDJ que sirvió como detonante para tres eventos de movimiento de material. A las 00:00 horas del 01 de noviembre de 2006, se presentó el desprendimiento de bloques rocosos. Minutos después, se presentó otra caída de material a la altura del poste 59, el cual fue demolido por el impacto. Fragmentos de arcillolita y arenisca rodaron y taponaron un sector de la vía. Finalmente, el mayor movimiento de material se presentó después de las 7:00 am en el mismo punto que el anterior. El volumen deslizado de 800 m3 taponó por completo la

vía principal. La fuerte lluvia generó el debilitamiento de la arcillolita y facilitó el llenado de las fracturas de la arenisca por el agua de escorrentía.

En consecuencia, se proyectó una obra con el objetivo de proveer la estabilización permanente del talud que se encuentra localizado entre los postes 53 y 59 de la vía principal de acceso al PIDJ. Ello para garantizar la plena operación minimizando los riesgos latentes asociados al talud sobre la vía principal.

La obra constructiva se proyectó dentro de la Adición No. 7 del Contrato de Concesión No. 344 de 2010, celebrado entre la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP y la Sociedad de Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., la cual quedó sin efecto legal el 10 de octubre de 2018, donde se resuelve el Laudo Arbitral de la controversia entre CGR y UAESP, ENTRE LAS CUALES SE ENCUENTRA LA ASUNCIÓN DEL COSTO DE LAS OBRAS CONTRATADAS MEDIANTE ADICIÓN N° 7 AL CONTRATO C344 DE 2010. El Tribunal encuentra que CGR tiene la obligación de mantenimiento de las obras relacionadas con los taludes de las vías, dentro de los que se encuentran el talud entre los postes 53 y 59 de la vía principal.

En las condiciones técnicas y contractuales del proyecto, proferidas por el fallo del Laudo Arbitral la adición No. 7 y modificación No. 2, Prórroga y Adición No. 1 a la Adición No. 7 del Contrato 344 de 2010, se establece que el contratista debe entregar una nueva programación para el desarrollo de la obra civil de estabilización del talud ubicado entre el Poste 53 al 59 y garantizar la operación del relleno sanitario, minimizando los riesgos latentes de caída de rocas sobre la vía principal.

Para el corte del 30 de abril de 2023, el contratista tenía un avance del 100% para el perfilamiento del talud, y un avance total de 87 % de la obra. En el mes de abril el Concesionario comenzó la actividad de la etapa II concreto lanzado en 5900 m2 de los 9.800 m2 que componen el talud, quedando pendiente la instalación de cunetas en concreto y el concreto lanzado de la etapa II. Igualmente, el Concesionario CGR se encuentra en mora de las actividades de concreto lanzado en los taludes 1, 2, 3 y 4 de 6000 m2 del talud, instalación de los canales de concreto en las bermas y mantenimiento a las siembras del Botello, entre otros.

8. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

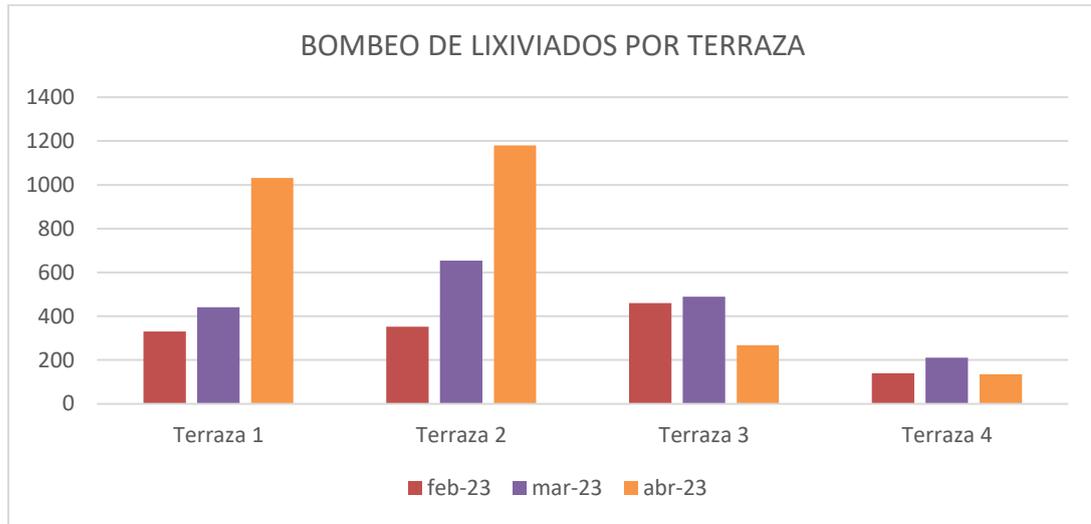
8.1 Subsistema de Captación, Transporte y Almacenamiento de Lixiviados.

Captación y evacuación de Lixiviados: Los lixiviados generados por el Proyecto Sanitario Doña Juana son captados desde las diferentes zonas: Zona I, Zona II, Zona IV, Zona VII, Zona VIII, Mansión, Biosólidos y Optimización Fase I y Fase II.

- **Los lixiviados generados en la Zona de Optimización Fase I**, se evacuan por medio de dos métodos el primero por drenes de fondo a superficie libre y el segundo por extracción forzada (Bombeo) debido al deslizamiento ocurrido el día 02 de octubre del 2015, los cuales son mezclados con los lixiviados generados en optimización Fase II y posteriormente enviados hacia la línea de conducción de caseta 1 y caseta 2.
- **Los lixiviados generados en la Zona VIII**, son captados por drenes y trincheras drenantes, los cuales por gravedad son enviados hacia la línea de conducción principal de dicha zona y posteriormente transitados hacia el Canal en concreto para su posterior depuración en los SBR.
- **Los lixiviados generados en la Zona VII**, se evacuan por medio de drenes, tuberías y trincheras drenantes los cuales, por medio de gravedad son enviados hacia la línea de conducción de zona VII área II, paralelo a la vía de acceso hacia zona de hospitalarios, la cual descarga en la caja de inspección 1, donde inicia el canal en concreto paralelo a la vía principal.
- **Los lixiviados generados en las zonas ya clausuradas y/o cerradas, como zona I, Zona Antigua, Zona Mansión, Zona II y Biosólidos**, la evacuación se realiza por medio de filtros, drenes y trincheras drenantes a superficie libre debido a la pendiente que se tienen en estas zonas, el cual es el método óptimo para la captación de lixiviados, ya que, no se requiere de equipos electromecánicos, energía, no se incurre en gastos de mantenimiento de equipos y con este método se extrae el lixiviado de manera permanente.
- **La captación de lixiviados para la zona de Optimización Fase II**, actual zona de disposición se está realizando por medio de extracciones forzadas (bombeo) empleando chimeneas perforadas y drenes de talud equipados con bombas sumergibles, lo anterior como alternativa para la captación y evacuación de lixiviados debido a las falencias de operación y cambios en los diseños de las estructuras de captación por parte del operador. Cabe indicar que esta alternativa para la captación de lixiviados es ineficiente, ya que su operación es de forma intermitente debido a que las bombas dependen del nivel de la lámina de lixiviado y de la tasa de recarga de la chimenea perforada (pozo de bombeo), lo cual, puede ser un factor que coadyuve a la acumulación de lixiviados y gases en la masa de residuos, provocando inestabilidad en la misma.

Esta zona está compuesta por 4 terrazas, las cuales han presentado el siguiente comportamiento de las horas de bombeo durante los últimos dos meses de operación:

Grafica. Horas de Operación Sistema de Bombeo de Lixiviados de febrero - abril del 2023 - Optimización Fase II



Fuente: UAESP – Basado en los informes mensuales de CGR Doña Juana

De acuerdo con los datos reportados por el operador, se tiene que el tiempo de operación de los equipos de extracción forzada en la zona de optimización Fase II, para el mes de abril de 2023 fue de 7,08 horas diarias promedio, lo cual indica que los lixiviados no son extraídos de forma continua, aumentando el riesgo de acumulaciones de lixiviados al interior de la masa de residuos.

A continuación, se presenta el comportamiento de las horas de operación de la zona de optimización Fase II para el último año de operación.

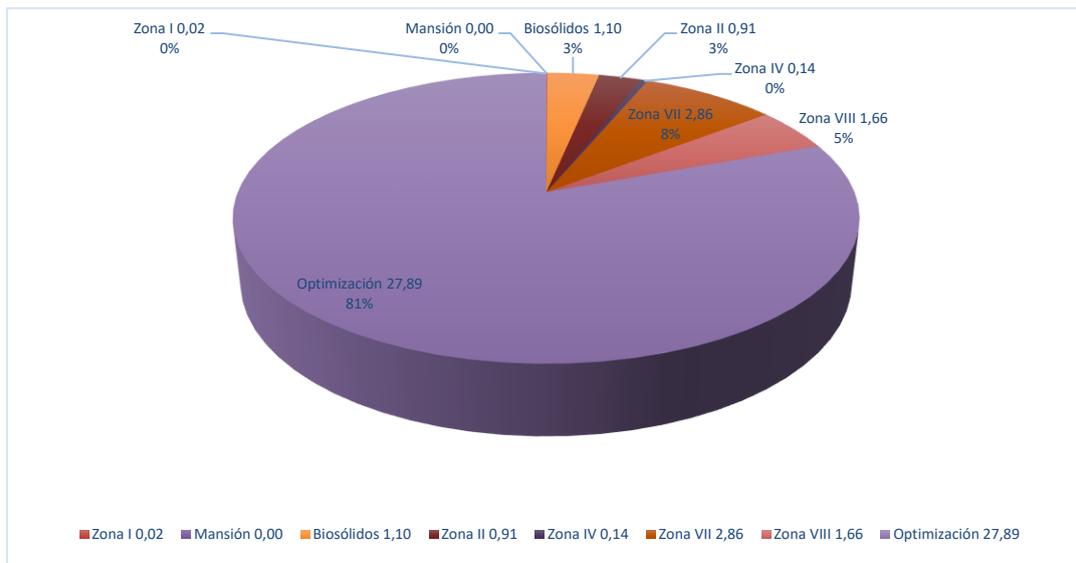
Grafica. Horas de Bombeo Optimización Fase II
Vigencia 2022 a abril 2023



Fuente: SDF – Basado en Informes de UTIDJ y CGR – abril 2023

Generación de Lixiviados: Durante el periodo de abril del 2023, se obtuvo un promedio de caudal generado de lixiviados de 34,60 L/s, el cual fue aforado por el Concesionario con la metodología de Balde y Cronómetro, este aforo se realiza diariamente de manera puntual empleando un balde y un cronometro en un instante de tiempo, el cual es aleatorio y por ende el nivel de precisión y exactitud no es alto, estando sujeto a un alto grado de incertidumbre y error. Cabe indicar que durante los comités operativos entre CGR-UAESP-UTIDJ en reiteradas ocasiones se ha requerido al concesionario CGR DJ cambiar este método empleando un medidor ultrasónico o electromagnético con el fin de determinar un caudal de generación exacto sin márgenes de error altos, sin embargo, a la fecha CGR no ha implementado el medidor de última generación. A continuación, se relacionan los caudales promedios de lixiviados generados por zonas:

Grafica. Caudales de Lixiviados Generados por Zonas de Disposición



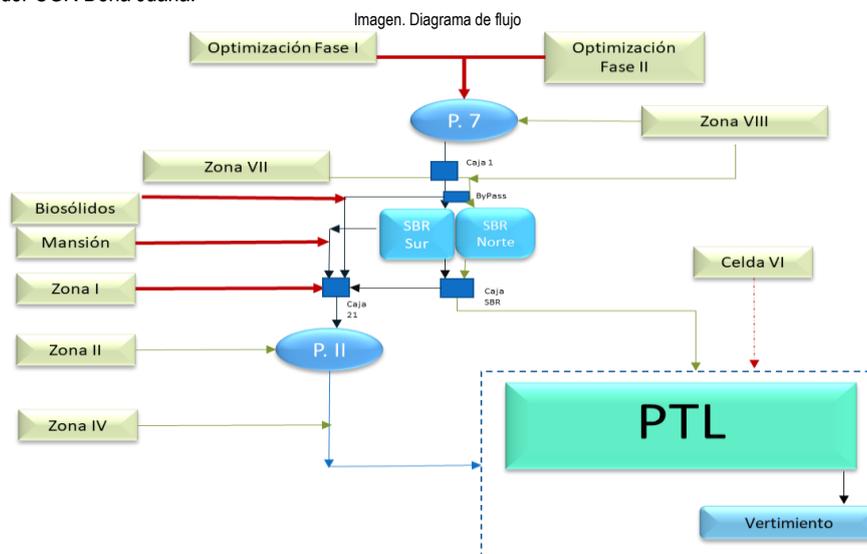
Fuente: SDF – Basado en Informes de interventoría – abril 2023.

De acuerdo con el cuadro anterior, para abril de 2023, la zona con mayor producción de lixiviado es la zona de optimización con un caudal promedio de 27,89 L/s, equivalente al 80,62% de la producción total de lixiviados, debido a que esta zona es el sitio de disposición actual de residuos sólidos domiciliarios, seguido de Zona VII (En proceso de clausura) con un caudal promedio diario de 2,86 L/s. En cuanto a la zona denominada Mansión, la misma reporta una producción de cero lixiviados, ya que los lixiviados de esta zona se mezclan con los lixiviados generados en la zona de Biosólidos.

Es preciso indicar, que de acuerdo con el modelo de producción de lixiviados de la UAESP – UTCC, documento del 18 de mayo de 2009, la producción promedio de lixiviados en las zonas antiguas se estimó en 3,68 L/s para abril del 2023, de acuerdo con lo reportado por CGR para el periodo se aforo un volumen de 3,94 L/s, es decir 0,26 L/s mayor que la estimación del modelo de la Unidad.

De igual forma, se estimó que para la zona VIII y zona de optimización se estaría produciendo 3,27 y 3,14 L/s respectivamente, sin embargo, para el presente periodo CGR aforo un caudal de 1,66 L/s para zona VIII y 27,89 L/s para Optimización, con lo cual se observa que los residuos estarían aportando una mayor tasa de lixiviados por tonelada de residuos dispuestos, lo que podría presentarse por lixiviados acumulados en la masa de residuos, por un inadecuado manejo de aguas de escorrentía y a deficiencias de la cobertura de residuos por parte del operador CGR Doña Juana.

Conducción de lixiviados: Los lixiviados son transportados por redes de tuberías y cajas de inspección hacia el canal en concreto (Línea principal de conducción de lixiviados), paralelo a la vía principal de Doña Juana, en donde el caudal puede ser distribuido hacia el subsistema de los Reactores Biológicos Secuenciales - SBR o hacia pondajes II. La línea de conducción de lixiviados cuenta con una longitud de aproximadamente 4 km desde las zonas de generación hasta la PTL. En el siguiente diagrama de flujo se esquematiza el manejo de los lixiviados producidos en las diferentes zonas de relleno, por parte del operador CGR Doña Juana:



Fuente: SDF UAESP

Por otra parte, el concesionario CGR DJ ha continuado con el manejo de lixiviado joven hacia el pondaje 7, para posteriormente regularlos en los pondajes de la zona II con el fin de extender el tiempo de retención y remover una parte de los sólidos contenidos en estos líquidos percolados y de allí transitarlos hacia la PTL para su depuración. Respecto a los lixiviados madurados fueron conducidos hacia los SBR para una depuración preliminar y posteriormente transitarlos hacia el fisicoquímico 3 de la PTL para su depuración.

Durante el periodo de informe se registraron las siguientes novedades en los principales tramos de conducción de lixiviados:

- **Línea de conducción Zona VII área 2:** De acuerdo con el informe mensual de la interventoría el concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento con equipo de presión y succión a la totalidad del tramo de conducción en mención el día 03 de abril del 2023. Por otra parte, se reporta que los días 10 y 26 de abril del 2023, CGR DJ realizó mantenimiento manual empleando cepillo y manila.
- **Línea Caja No. 21 a Pondajes II (Pozo Títan 7 a 1):** De acuerdo con el informe mensual de la UTIDJ, se reporta que el Concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento preventivo al tramo en mención empleando cepillo y manila, los días 11 y 27 de abril del 2023. Por otra parte, se reporta mantenimiento con equipo de presión y succión los días 11 y 13 de abril del 2023.
- **Línea Caja 35 a 43:** De acuerdo con el informe de la interventoría se reporta que CGR Doña Juana realizó mantenimiento con cepillo y manila desde la caja 35 a caja 42, los días 11 y 27 de abril del 2023.
- **Línea Caja 43 a 53:** CGR Doña Juana optó por conducir los lixiviados por un canal abierto en geomembrana que comprende el tramo desde la caja 43 a 53 y deshabilitar el tramo de conducción existente lo anterior ostentando su autonomía técnica y operativa sin contar con el aval de la UTIDJ ni aprobación de la UAESP. Cabe indicar que dicha alternativa de conducción de lixiviados es propensa a rupturas, por lo cual aumenta el riesgo de filtración de lixiviados hacia el terreno natural.
- **Línea salida SBR a Caja No. 21:** De acuerdo con el informe de la interventoría, no se reporta mantenimiento en el periodo de abril del 2023 por parte del concesionario CGR Doña Juana.
- **Línea de conducción bypass Secador de lodos:** De acuerdo con el informe mensual de la interventoría el Concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento con equipo de presión y succión los días 03, 04 y 10 de abril del 2023. Adicionalmente, reportan que los días 10 y 26 de abril del 2023 se realiza mantenimiento manual empleando cepillo y manila.
- **Línea Salida de Pondaje 7 a Canal en Concreto:** De acuerdo con el informe de la interventoría, no se reporta mantenimiento en el periodo de abril del 2023 por parte del concesionario CGR Doña Juana.
- **Manguera SBR a PTL:** De acuerdo con el informe de la interventoría, se reporta que el día 10 de abril del 2023, CGR Doña Juana realizó instalación de unión de 4”.
- **Canal en concreto:** De acuerdo con el anexo remitido por la interventoría los días 12, 13, 17, 19, 21 y 26 de abril del 2023 se reporta que el Concesionario realizó mantenimiento interno a la totalidad de la estructura en mención.
- **Línea de conducción (Caseta 2 a caja 4):** El tramo en mención continúa deshabilitado por CGR Doña Juana desde agosto del 2020 debido a taponamientos e incrustaciones en las tuberías principales, no obstante CGR optó por conducir los lixiviados por un canal en geomembrana temporal, el cual no es avalado tanto por la interventoría como de la UAESP, debido a los riesgos que estos canales en geomembrana presentan.

De acuerdo con el informe de la interventoría, no se reporta mantenimiento a esta estructura por parte de CGR Doña Juana.

- **Línea de conducción Caja 53 a PTL:** El tramo en mención continúa deshabilitado por CGR Doña Juana desde mayo del 2018 debido a taponamientos e incrustaciones en las tuberías principales, no obstante CGR optó por conducir los lixiviados por un canal en geomembrana temporal, el cual no es avalado tanto por la interventoría como de la UAESP, debido a los riesgos que estos canales en geomembrana presentan.

No obstante, en el informe de la interventoría se reporta que el día 27 de abril se realiza mantenimiento interno al canal en geomembrana.

- **Línea de conducción Zona II área 3:** De acuerdo con el informe de la interventoría, no se reporta mantenimiento en el periodo de abril del 2023 por parte del concesionario CGR Doña Juana.
- **Línea de conducción por bombeo (Zona de disposición):** De acuerdo con el informe de la interventoría, se reporta que el día 03 de abril del 2023, CGR DJ realiza sondeo con equipo de presión y succión a una línea de bombeo de lixiviados.
- **Línea de conducción salida Biosólidos:** De acuerdo con el informe de la interventoría, no se reporta mantenimiento en el periodo de abril del 2023 por parte del concesionario CGR Doña Juana.

Almacenamiento de Lixiviados: El Sistema de Tratamiento de Lixiviados cuenta con diez (10) pondajes para el almacenamiento, regulación y homogenización de lixiviados, sin embargo, un (01) pondaje se encuentra deshabilitado por parte de CGR Doña Juana (Pondaje Zona IV), a fecha actual

los nueve pondajes habilitados cuentan con un volumen disponible de 10000,1 m³ a corte de 30 de abril del 2023, el cual corresponde a la sumatoria de los volúmenes remanentes de los pondajes 7, pondaje secador de lodos, pondajes de la zona II y pondajes de la PTL.

Grafica. Volumen de Almacenamiento de Lixiviados



Fuente: SDF – Basado en Informes de interventoría.

El pondaje que se encuentra deshabilitado corresponde al pondaje IV, el cual se encuentra inoperativo, sin embargo, CGR Doña Juana envía lixiviado hacia este pondaje cuando se presentan contingencias en las líneas de conducción de la zona IV, cabe indicar que dicho pondaje no se encuentra en óptimas condiciones para el almacenamiento de lixiviados, debido a las condiciones en las que se encuentra la geomembrana.

Tabla. Capacidad de almacenamiento de pondajes STL

Unidad	Año 2023		ABRIL		
	Capacidad	Volumen de Ocupación (m ³)	% Ocupación	Volumen Disponible (m ³)	% Disponible
P-7	3.709,00	3.491,20	94,1%	217,80	5,87%
Secador de Lodos	1.047,00	835,20	79,8%	211,80	20,23%
P-1 Zona II	8.583,00	8.582,70	100,0%	0,30	0,00%
P-2 Zona II	8.654,00	7.321,40	84,6%	1.332,60	15,40%
P-3 Zona II	7.413,00	7.012,50	94,6%	400,50	5,40%
P-4 Zona II	6.300,00	0,00	0,0%	6.300,00	100,00%
P-Antiguo Zona II	2.491,00	1.088,50	43,7%	1.402,50	56,30%
P-PTL Occidental	999,00	970,80	97,2%	28,20	2,82%
P-PTL Oriental	999,00	893	89,3%	106,40	10,65%
Total	40.195,00	30.194,90	75,1%	10.000,10	24,9%

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de abril 2023.

Otras estructuras que almacenan lixiviados

Celda VI: De acuerdo con las visitas de seguimiento en abril del 2023 por parte del personal de la UAESP y lo reportado por la Interventoría, se continúa evidenciando el almacenamiento y bombeo de lixiviados hacia esta estructura a pesar de las prohibiciones que se tienen. Es preciso recordar que mediante el Auto No. 6475 de 2019 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA requirió en su artículo 1 “suspender de manera inmediata el uso de la celda VI para disposición de lixiviados, utilizando la misma para lo cual fue autorizada, es decir, únicamente como zona de emergencia para la disposición

de residuos sólidos”. De acuerdo con lo anterior, CGR no ha cumplido con el requerimiento proferido por la Autoridad Ambiental, al no realizar la desocupación de la celda, actividad de la cual es de total responsabilidad del operador.

De acuerdo con la relación del mes anterior para abril del 2023 se evidenció una disminución del volumen de almacenamiento de lixiviados de 4.889,20 m³.

Imagen. Estado Actual de Celda VI



Fuente: UAESP visita de campo 04/04/2023

Gráfica. Almacenamiento de lixiviados en Celda VI vigencia 2022 - 2023



Fuente: SDF – Basado en los informes mensuales de la UTIDJ.

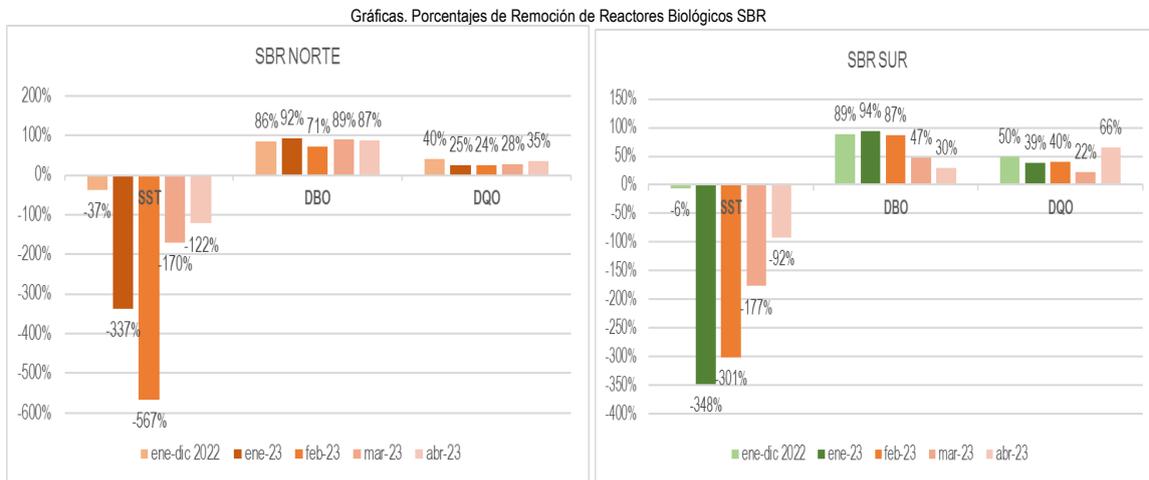
A corte del 30 de abril del 2023, la celda VI contiene un volumen de almacenamiento de lixiviados de 27.870,80 m³, de acuerdo con el dato reportado por la interventoría, lo cual va en contra de los requerimientos proferidos por la Autoridad Ambiental, cabe informar que esta actividad es realizada por CGR Doña Juana sin el consentimiento tanto de la UTIDJ como de la UAESP, por lo cual CGR DJ es el total responsable de cualquier tipo de sanción, multa o proceso impuesto por la Autoridad Ambiental en lo concerniente al almacenamiento de lixiviados en celda VI.

8.2 Subsistema de Depuración

Subsistema SBR: Durante el mes de abril de 2023, el concesionario continuo con el manejo de caudales de lixiviados madurados y jóvenes por líneas de

conducción independientes, con el fin de mejorar la depuración en las unidades de tratamiento existentes en el PIDJ. Para el presente periodo el lixiviado maduro proveniente de la Zona VIII, Zona VII y biosólidos ingresa al SBR para una depuración preliminar y el lixiviado joven proveniente de Optimización se desvía al pondaje secador de lodos para posteriormente descargar el lixiviado joven en los pondajes II, con el propósito de contar con un mayor tiempo de retención hidráulico y remoción y aumentar el porcentaje de sólidos sedimentables.

En las siguientes graficas se observan los datos obtenidos de remoción promedio del 2022 y abril 2023 para los parámetros de Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5) y Sólidos Suspendidos Totales (SST):



Fuente: SDF – Basado en los reportes de laboratorio del Concesionario CGR Doña Juana.

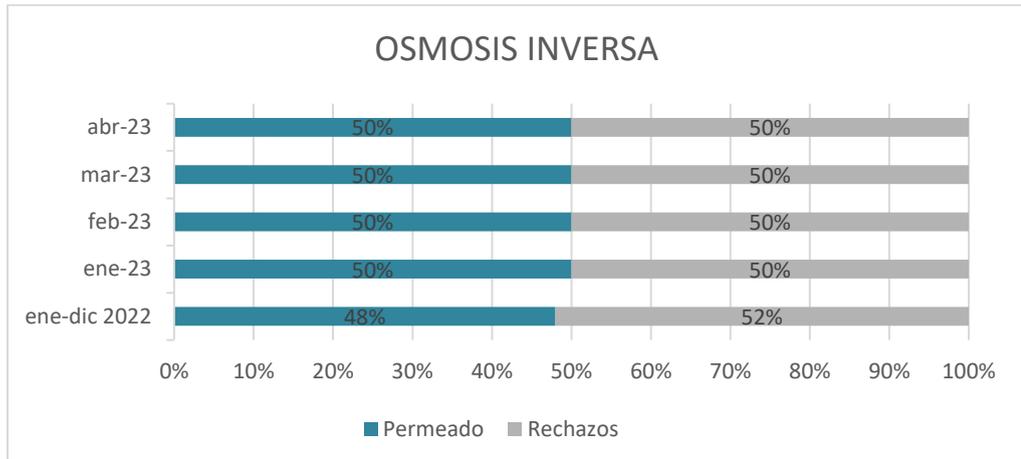
Las falencias operativas en los SBR muestran que los parámetros en cuestión no alcanzan los valores de remoción estimados en el diseño, observando remociones negativas para el parámetro de Sólidos Suspendidos Totales por la posible falta de evacuación de lodos, entre otros.

Subsistema PTL: Para el periodo abril 2023, el Concesionario CGR Doña Juana, distribuyó el caudal generado bajo los siguientes flujos:

- **Flujo Zanjones de Oxidación:** Durante el periodo del presente informe, el concesionario reportó un ingreso de volumen promedio de 24.393,80 m³/mes (9,41L/s).
- **Flujo Reactores Biológicos Secuenciales - SBR:** Para el periodo del presente informe se registró un volumen promedio de 31,703.4 m³/mes (12,31 L/s), correspondiente a la sumatoria del caudal que ingreso a las unidades FQ3 y FQ1 desde los SBR.
- **Flujo Pozo de Bombeo:** Para el periodo en mención se registró un caudal afluente de lixiviados de 5.940,92 m³/mes (2,29 L/s).
- **Flujo de Osmosis Inversa:** El caudal tratado por la unidad de osmosis No 14 y No 16 durante el periodo de informe fue de 3603,17 m³/mes (1.39 L/s).

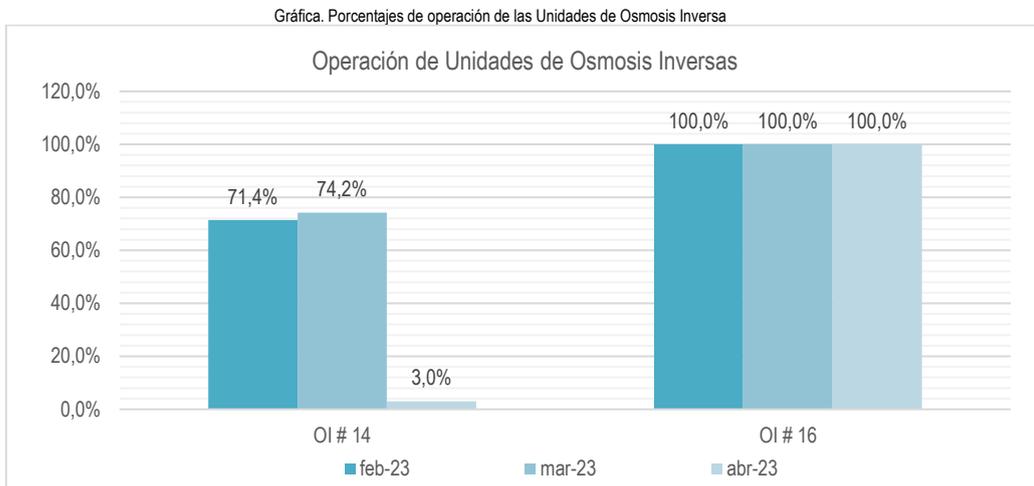
El permeado para el periodo del informe correspondió al 50% y los rechazos del 50%.

Gráfica. Porcentajes de operación de las Unidades de Osmosis Inversa



Fuente: SDF – Basado en informes de operación de CGR Doña Juana

Por otra parte, el tiempo de operación de las unidades de Osmosis Inversa fue del 3 % (OI No.14) y 100 % (OI No. 16) durante el periodo de abril, el comportamiento del último trimestre se observa en la siguiente grafica.



Fuente: SDF – Basado en informes de operación de CGR Doña Juana

En conclusión, en la tabla se presentan los caudales del afluente de la PTL, el cual fue de aproximadamente de 69.088,71 m3/mes (26,64 L/s):

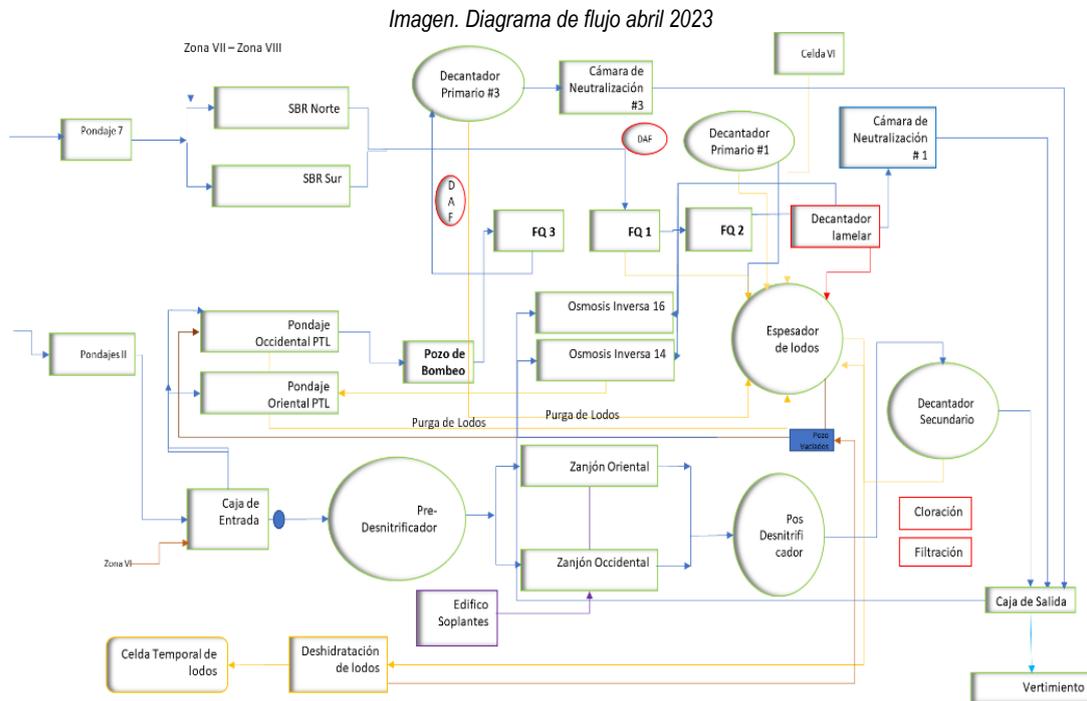
Tabla. Caudales de entrada PTL abril 2023

CAUDALES	Abril 2023		
	L/s	m ³ /día	m ³ /mes
Biorreactores Zanjones de Oxidación	9,41	813,13	24.393,80
Caudal SBR - FQ 3	2,19	189,37	5.681,20
Caudal SBR - FQ 1	10,16	877,41	26.322,20
Pozo Bombeo – FQ3	2,29	198,03	5.940,92
Osmosis Inversa OI	1,39	120,10	3722,98
Celda VI	1,89	162,97	4.889,10
Retorno de los Rechazos de la Ósmosis	0,695	60,05	1861,49
Q Total de Entrada	26,64	2300,96	69,088,71

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de abril 2023.

Basándonos en los informes de operación de CGR Doña Juana, se determinó el caudal de las unidades de ósmosis inversa.

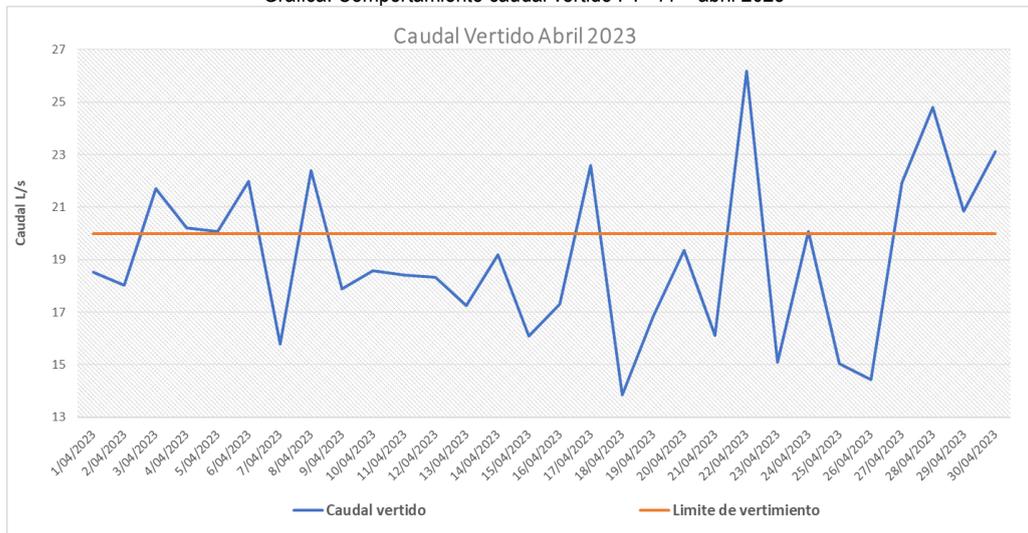
La distribución de los flujos se puede observar en el siguiente diagrama:



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de abril 2023.

Caudal Vertido: Para el periodo del presente informe, el caudal de lixiviado vertido registrado por el caudalímetro FT-11, fue de 49.897,00 m³/mes (19,25 L/s) y el caudal de lodo de purgas del sistema fue de 3.696,19 m³/mes (1,38 L/s), para un total de 53.593,19 m³/mes (20,63 L/s) de lixiviado depurado en el STL, la gráfica muestra el comportamiento del caudal promedio diario vertido durante el periodo de informe.

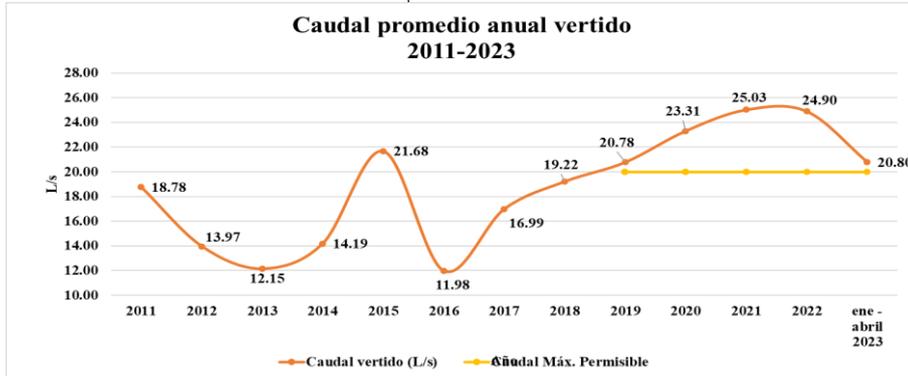
Gráfica. Comportamiento caudal vertido FT -11 – abril 2023



Fuente: SDF – Basado en informes de Interventoría

La siguiente gráfica muestra el comportamiento del caudal promedio vertido en el tramo II del río Tunjuelo del 2011 al 2023, en la cual se incluye el valor de caudal establecido en la Resolución ANLA 1181 de 2020 como límite máximo permitido, cabe señalar que esta resolución actualizó la Resolución CAR 827 de 2015 que quedó en firme bajo la Resolución ANLA 158 de 2019 y en las cuales se estableció como 20 L/s el caudal máximo a verter.

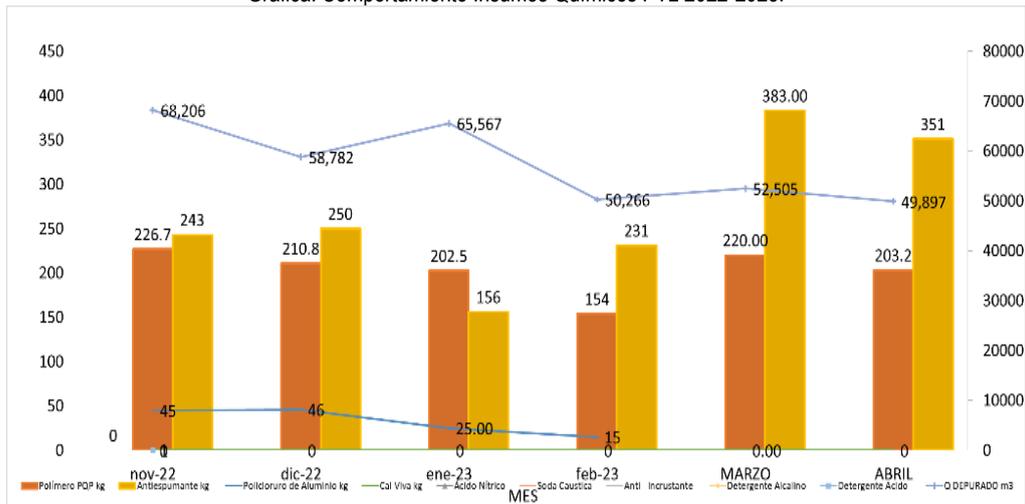
Gráfica. Caudales promedio de lixiviado vertido



Fuente: SDF – Basado en informes de Interventoría

Insumos Químicos: En la depuración de lixiviados, el operador utilizó en el periodo del presente informe para el afino del lixiviado Policloruro de Aluminio (PAC) del cual consumió en la operación un promedio mensual de 3182,65 kg, del polímero catiónico (marca PQP), registró un consumo promedio mes de 203.2 kg de la emulsión antiespumante, registró un consumo promedio mes de 351 kg del polímero y de la Cal viva se registró un consumo promedio mes de 0 kg.

Gráfica. Comportamiento Insumos Químicos PTL 2022-2023.



Fuente: Basada en informes de UT INTER DJ.

Consumo de Energía: Para el periodo del presente informe abril 2023, el servicio de energía es prestado por Enel Colombia y Biogás Colombia,

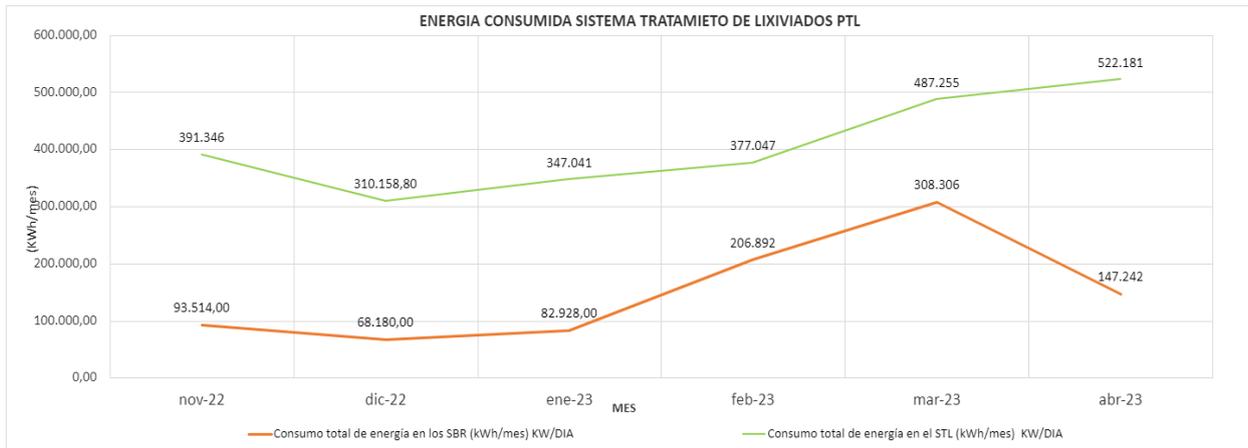
PTL: 522.181,50 kWh

322.010 kWh Enel Colombia y 199.1710,00 kWh Biogás Colombia Total = 522.181,50 kWh

SBR: 147.242 kWh

0,0 kWh Enel Colombia y 147.242 kWh Biogás Colombia Total = 147.242 kWh

Gráfica. Comportamiento del consumo de energía



Fuente: Basada en informes de UTIDJ

Consumo Agua: Respecto al consumo de agua, la UTIDJ continúa indicando que no hubo posibilidad de tener registro de volumen consumido, debido a que, desde el mes de noviembre de 2021, permanece fuera de operación el contador de agua. Para el mes de marzo de 2023, CGR manifestó al respecto lo siguiente: *“El contador de agua potable presentó novedad durante el mes, por lo cual no se presentan los datos del consumo promedio al no ser coherentes. Se calculó el uso del recurso para fines como vactor y carrotanque teniendo en cuenta la cantidad de viajes y la capacidad de estos, al igual que el consumo diario utilizado para preparación de químicos y el consumo promedio del edificio de control el cual da un valor de 470.00 m3 para mes de abril.”*

Suplencia Eléctrica:

Como se indicó en los informes de los meses de febrero y marzo de 2023, luego de las pruebas realizadas a planta eléctrica de 2000 kVA el día 16 de febrero de 2023, se cuenta desde esa fecha con suplencia para suministrar energía suficiente para la Planta de Tratamiento de Lixiviados, en caso de fallas presentadas por operador de red.

La planta eléctrica de 800 kVA WILSON DDC630E – Generador Stamford – motor Detroit Diesel, fue desmontada y continúa fuera de servicio sin el generador, fue dejada en patio, y cubierta a finales del mes de febrero de 2022 con plástico, a la fecha continúa en las mismas condiciones.

Por parte del Concesionario no se ha dado respuesta a solicitud de interventoría con radicado 20223200000831 sobre el estado de propiedad o condiciones de alquiler y/o modo de adquisición de planta de 2000 KVA.

8.3 Subsistema de Tratamiento y Deshidratación De Lodos

Para el mes de abril se observó en operación las centrifugas No. 1 y No. 3. Asimismo, se observó que el tiempo de operación de las centrifugas No. 1 y No. 3 fue de 271 horas durante el mes, equivalentes a 11,29 días, lo cual evidencia que el operador disminuyó el tiempo de operación de las centrifugas respecto al mes anterior el cual fue de 341 horas. La operación fue de forma intermitente y con un tiempo de operación inferior al tiempo para el cual fueron diseñadas, ya que la deshidratación de sólidos se puede efectuar durante las 24 horas del día, según el volumen de lodos de purga y espesados, tal como se observa en la gráfica, donde se detalla el comportamiento de los últimos meses.

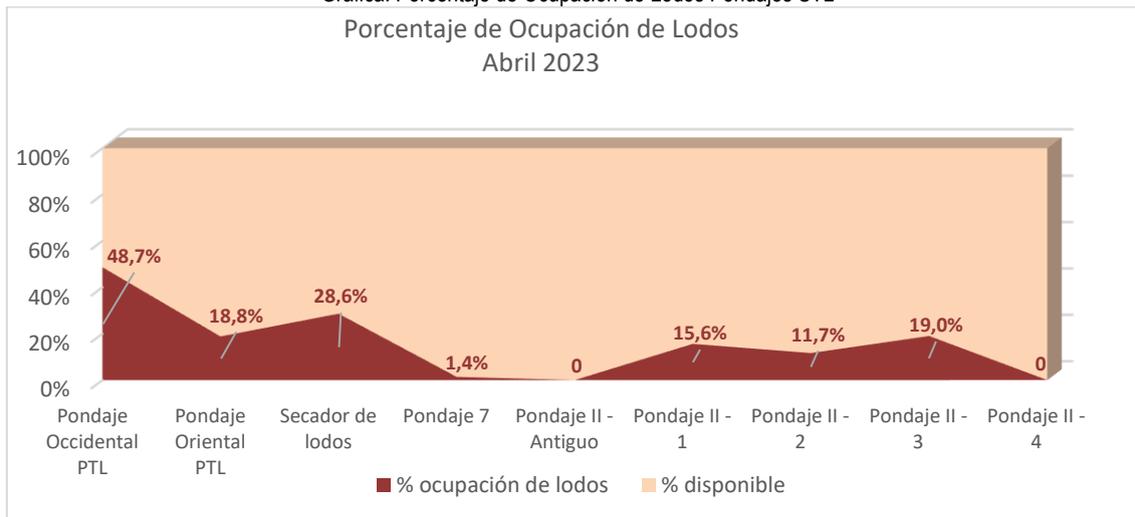
Grafica. Comportamiento de horas de operación de las centrifugas



Fuente: Basada en informes de UTIDJ

Para el mes de abril de 2023, CGR realizó la medición del volumen aproximado de lodos alojados en el fondo de cada uno de los pondajes de la Zona II, el pondaje 7, Secador de Lodos y pondajes Oriental y Occidental de la PTL en compañía de la Interventoría. De acuerdo con las mediciones informadas los pondajes que presentan un mayor contenido de lodos acumulados son: el pondaje Occidental de la PTL con el 48,7%, el secador de lodos con 28,6%, el pondaje 3 de zona II con un 19,0%, el Pondaje Oriental de PTL con 18,8% y el Pondaje II-I con 15,6%.

Grafica. Porcentaje de Ocupación de Lodos Pondajes STL
Porcentaje de Ocupación de Lodos
Abril 2023



Fuente: Basada en informes de UTIDJ

Calidad de lodos: De acuerdo con los reportes emitidos por el laboratorio de CGR Doña Juana y entregados en el informe mensual de abril el porcentaje de humedad en promedio fue de 42,83% y sequedad de 57,17%, valor reportado de humedad por debajo del valor establecido contractualmente del 67%, tal como se puede evidenciar en la siguiente tabla:

Tabla. Resultados de Humedad y Sequedad de Lodos PTL

FECHA DE MONITOREO	% DE HUMEDAD	% DE SEQUEDAZ
05/04/2023	40,5	59,5
10/04/2023	41,1	58,9
13/04/2023	46,9	53,1
PROMEDIO	42,83%	57,17

Fuente: SDF - Basado en informes de resultados laboratorio CGR Doña Juana – Informe UTIDJ abril de 2023

Por otro lado, es importante mencionar que durante el mes de abril de 2023 se realizó el retiro de 114.030 kg de lodos deshidratados hacia la celda de disposición de lodos denominada “Cantera Eterna”. Adicionalmente, de acuerdo con lo informado por la interventoría en su informe mensual de abril de 2023 el volumen remanente de la celda sur es de 608,79 m³ y de la celda norte de 1861,14 m³.

Al respecto, la Unidad continúa reiterando su preocupación sobre el particular en los comités operativos de lixiviados desarrollados en conjunto con la interventoría y CGR Doña Juana, ya que el operador aun no da una solución definitiva que brinde garantías para la disposición de lodos a largo plazo, teniendo en cuenta que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en el mes de febrero de 2021 se pronunció respecto al tema negando la autorización de la Celda Cantera Eterna para la disposición de lodos provenientes de la PTL así como también negando la autorización para la construcción de una nueva celda de lodos, hasta tanto no se realice una modificación a la Licencia Ambiental. El Concesionario no ha remitido los soportes en los que indique que la Autoridad Ambiental ha dado autorización para depositar los lodos producidos de la PTL en Cantera Eterna.

8.4 Actividades de Mantenimiento

Mantenimiento de Pondajes: El Parque de Innovación Doña Juana – PIDJ cuenta con diez (10) estructuras para la regulación, homogenización y almacenamiento de lixiviados denominados (Pondajes), cuyas estructuras cuentan con un mantenimiento periódico definidos contractualmente, actividad a cargo del Concesionario CGR Doña Juana.

Sin embargo, cabe indicar que el concesionario CGR Doña Juana no cumplió con las actividades previstas para la ejecución de los mantenimientos de los pondajes, para el periodo contractual 2021-2022 (16 de diciembre 2021 – 15 de diciembre 2022) de acuerdo con lo establecido en el contrato de concesión 344 de 2010. Por otra parte, a fecha actual CGR continúa sin remitir las programaciones para el mantenimiento de pondajes del PIDJ para el periodo contractual comprendido entre el 16 de diciembre del 2022 al 15 de diciembre del 2023, por lo cual se encuentra en mora a pesar de los reiterativos requerimientos por parte de la Interventoría.

- **Pondaje 7:** Durante las visitas de campo por parte del personal de la UAESP y el seguimiento y control por parte de la interventoría durante el mes de abril del 2023 no se observó actividades de mantenimiento de fondo por parte del Concesionario CGR Doña Juana. De acuerdo con el reporte de la UTIDJ, para el periodo en estudio CGR DJ realizó sondeo a las estructuras de entrada del pondaje 7.

Imagen. Estado Actual de Pondaje VII



Fuente: UAESP visitas de campo 04 de abril 2023

- **Secador de lodos:** En visitas realizadas por el personal de la UAESP, no se evidenciaron actividades de mantenimiento en esta estructura. De acuerdo con el informe mensual de la interventoría a corte del 30 de abril del 2023, dicha estructura tiene un volumen almacenado de lixiviados de 835,20 m³.

Imagen. Estado Actual de Pondaje Secador de Lodos



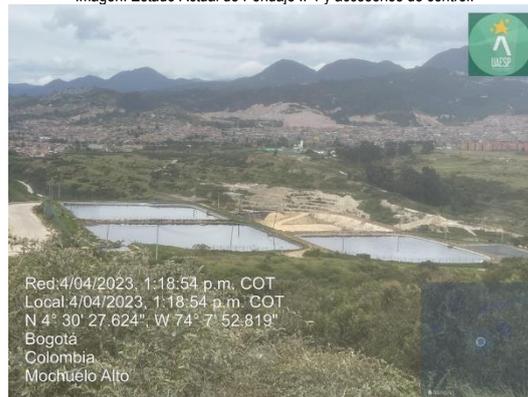
Fuente: UAESP visitas de campo 04 de abril 2023

- **Pondajes II:** Durante el periodo de abril del 2023, la Subdirección de Disposición Final de la UAESP realizó visitas de seguimiento y control a las actividades ejecutadas en cuanto a mantenimiento de los pondajes de la Zona II a cargo del Concesionario CGR Doña Juana bajo la supervisión de la Unión Temporal Inter DJ, de lo anterior se logró evidenciar las siguientes acciones más relevantes para los pondajes de esta zona:

- o **Pondaje II-1:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP y los reportes de la UTIDJ para el periodo en mención no se observaron actividades de mantenimiento relevantes por parte de CGR Doña Juana. A corte del 30 de abril se reporta un volumen almacenado de lixiviados de 8.582,7 m³. Es imperativo indicar que los accesorios de control de esta estructura se encuentran deteriorados sin que CGR DJ realice las acciones pertinentes para garantizar su buen funcionamiento.

Adicionalmente se observa residuos sólidos flotantes, sobre dicha estructura, como se puede evidenciar en el registro fotográfico, situación que aumenta el riesgo de obstrucción de líneas de conducción y que se presenten contingencias por derrame de lixiviados.

Imagen. Estado Actual de Pondaje II-1 y accesorios de control.



Fuente: UAESP visita de campo 04 de abril del 2023

- o **Pondaje II-2:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP e Interventoría para el periodo de abril del 2023 no se observaron actividades relevantes de mantenimiento a esta estructura por parte de CGR DJ. A corte del 30 de abril del 2023 se reporta un volumen almacenado de lixiviados de 7.321,4 m³.
- o **Pondaje II-3:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP e Interventoría para el periodo en mención no se observaron actividades de mantenimiento relevantes a esta estructura por parte de CGR Doña Juana. A corte del 30 de abril del 2023 esta estructura cuenta con un volumen almacenado de 7.012,5 m³. Es imperativo indicar que los accesorios de control de esta estructura se encuentran deteriorados sin que CGR DJ realice las acciones pertinentes para garantizar su buen funcionamiento.
- o **Pondaje II-4:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP e Interventoría para el periodo en mención se observó retiro de lodos acumulados en dicha estructura con retroexcavadora, los cuales son descargados en la celda de Cantera Eterna. No obstante, CGR DJ continúa con el mantenimiento de la estructura del pondaje II-4.
- o **Pondaje II-Antiguo:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP e Interventoría, para el periodo en mención se observó que CGR DJ finalizó la instalación de la geomembrana en esta estructura y continúa con el procedimiento para las pruebas de tensión, pelado y estanqueidad.
- **Pondajes de la PTL:** A corte del 30 de abril del 2023 el pondaje occidental presentan una ocupación del 97,2% y el pondaje oriental un 89,3%. Durante el presente periodo no se evidenció actividades de mantenimiento a estas estructuras por parte del concesionario CGR Doña Juana.
- **Pondaje Zona IV:** Durante el periodo en mención no se observó actividades de mantenimiento relevantes para dicha estructura.

Mantenimiento de SBR: El concesionario CGR Doña Juana no ha realizado el mantenimiento de los SBR, se continúa evidenciando que en la parrilla de los difusores se presentan fugas y la geomembrana presenta desanclaje en el talud.

No obstante, el Concesionario CGR Doña Juana aún continúa sin realizar el mantenimiento de fondo de esta estructura influyendo en el deterioro de la calidad del vertimiento de la PTL.

8.5 Equipos STL

Equipos de medición e instrumentación: Para el periodo de abril del 2023 se continúa observando que varios equipos mantienen sus carcasas parcialmente abiertas o rotas durante periodos prolongados de tiempo. Como se ha venido indicando diversos equipos permanecen a la intemperie, aunque estén marcados “para dar de baja”, lo que los hace más propensos a seguir deteriorando sus condiciones. CGR marca como “operativos” equipos que evidentemente presentan fallas, si varios de estos equipos no consignan los datos de medición en algún ordenador o dispositivo externo es necesario que sus indicadores y pantallas funcionen para conocer la medición realizada. Así mismo, varios equipos que están marcados como “fuera de uso” no tuvieron ningún cambio durante los últimos meses y permanecen en este estado, de igual forma, varios equipos marcados “para dar de baja” permanecen en las mismas condiciones y aún no han sido retirados, estas condiciones en los equipos de la planta de tratamiento de lixiviados; los equipos que requieren calibración no se encuentran debidamente etiquetados.

Equipos electromecánicos PTL: Se presenta un resumen del estado operativo de los equipos de la PTL durante el periodo de informe, de la siguiente manera:

Tabla. Operatividad equipos PTL

UNIDADES COMPLEJAS	CANTIDAD	UBICACIÓN	ACTUAL CONDICIÓN OPERATIVA
Soplador No. 01 Aersen	1	Biorreactores	Operativo
Soplador No. 02	1	Biorreactores	Inoperativo
Soplador No. 03 Aersen	1	Biorreactores	Operativo
Soplador No. 04	1	Biorreactores	Inoperativo
Soplador No. 05 Kaeser (Trasladado del SBR)	1	Biorreactores	Operativo
Difusores de Aireación	1	Biorreactores	Operando con daños en la integridad de los elementos
Generadores de Flujo	8	Biorreactores	1 operativo y 7 inoperativos
Agitador M-13	1	Predesnitrificador	Operativo
Centrífuga No. 01	1	Deshidratación PTL	Operativa
Centrífuga No. 02	1	Deshidratación PTL	Inoperativa
Centrífuga No. 03	1	Deshidratación PTL	Operativa
Baterías de Filtración con Arena	2	Biorreactores	Inoperativa
Baterías de Filtración con Carbón Activado	2	Biorreactores	Inoperativa
Filtro de Anillas	1	Biorreactores	Inoperativa
DAF No. 01	1	Biorreactores	Inoperativa
DAF No. 03	1	Biorreactores	Inoperativa
Barredor decantador primario	1	Fisicoquímico 3	Inoperativo
Planta Eléctrica de Respaldo	1	Biorreactores	Operativa

Fuente: Basado en informe de Interventoría abril de 2023

Como se evidencia en los cuadros anteriores, los equipos que se muestran como inoperativa, muestran el mismo estado desde hace varios meses, sin que a la fecha se presenten mayores avances en su reparación.

Equipos electromecánicos SBR: Se presenta un resumen del estado de operación de los equipos de los SBR durante el periodo de informe, de la siguiente manera:

Tabla. Operatividad equipos SBR

Equipo	Actual condición Operativa
Soplador No. 01 SBR	Operativa – En uso
Soplador No. 02 SBR	Operativa – En uso
Soplador No. 03 SBR	Inoperativa (Se desmontó soplante para traslado a PTL)
Soplador No. 04 SBR	Inoperativa – (Desmontada desde noviembre 2021)

Difusores de Aireación para los SBR	Operación Deficiente (Perdida considerable de aire suministrado)
Sistema de Deshidratación	Fuera de servicio
Motor barredor de lodos (Espesador)	Fuera de servicio
Unidades de drenaje flotante	Fuera de servicio

Fuente: Inter DJ –UAESP abril de 2023

Cronograma de Mantenimiento de Equipos: Para el presente periodo de abril de 2023 el Concesionario realiza mantenimiento de equipos sin dar cumplimiento estricto al cronograma enviado en el mes de enero.

Como se indicó en el párrafo anterior no se evidencia avance en cuanto a rehabilitación de equipos que se encuentran en mantenimiento correctivo, como las centrifugas en edificio de deshidratación de lodos y edificio de soplantes, no se ha evidenciado operación de centrifuga #2, ni soplantes M18 y M20.

8.6 Automatización PTL

Sistema SCADA: A corte del periodo de informe de abril del 2023, el sistema SCADA continúa con señales de medición y control faltantes. No existe información de la operatividad del sistema en la interfaz del software. El sistema SCADA no reporta información en tiempo real a la UAESP o a la interventoría.

La PTL tiene 41 sensores conectados al sistema SCADA de los cuales:

- 20 sensores se encuentran operativos, con calibración vigente y NO envían datos al sistema SCADA
- 10 sensores están en campo, pero se encuentran fuera de servicio.
- 11 dados de baja.

Se encontraron varios componentes (como cables, cajas, materiales) en mal estado y abandonados en algunos equipos de la PTL.

El sistema no indica estado ON-OFF de equipos, lo cual era un indicador de estado operativo de equipos en la planta de tratamiento; por lo cual se evidencia un retroceso para recuperación de señales, y por el contrario se encuentra estancado el posible avance que se pueda dar para este sistema.

8.7 Control de Calidad

En este apartado se presentan los resultados de control del efluente de la PTL, los resultados obtenidos del permeado de las Ósmosis Inversa y los resultados de los contramuestras. En el presente informe para el efluente se relacionan los resultados **PARCIALES** de laboratorio para el mes de abril de 2023.

Resultados de control del efluente: Para dar cumplimiento del Artículo cuarto, numeral a de la Resolución ANLA 1181 del 10 de julio de 2020 y modificado mediante el Artículo segundo de la Resolución ANLA 1868 del 23 de noviembre de 2020, el Concesionario CGR Doña Juana realizó el monitoreo al vertimiento a través del laboratorio de la PTL reportando en promedio 34 parámetros y a través del laboratorio subcontratado CHEMILAB reportando en promedio 21 parámetros complementarios.

Los parámetros informados por el laboratorio CHEMILAB fueron: Compuesto Semivolátiles Fenólicos, Fenoles, SAAM, HAP, BTEX, AOX, Fósforo Total, Orfocofatos, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total, Cianuro Total, Sulfatos, Sulfuros, Boro, Cadmio, Plomo, Vanadio, Plaguicidas Organoclorados, PCB's y Coliformes Fecales.

- **Abril 2023:** Para el mes de abril se realizaron monitoreos los días 04, 11, 19 y 27. De los resultados se concluye que:
 - o De los 55 parámetros exigidos por la Resolución ANLA 1181 de 2020, para abril de 2023, el laboratorio de la PTL operado por el Concesionario CGR Doña Juana realizó el reporte de la totalidad de parámetros.
 - o El balance de calidad de los parámetros durante el mes de abril de 2023 de acuerdo con el reporte de datos es el siguiente: No cumple en promedio 19 parámetros (34,5%), presenta cumplimiento en 21 de los 40 parámetros (38,2%) que tiene valores máximos permisibles por la Resolución ANLA 1181 de 2020, y reporta 15 parámetros de Análisis y Reporte (27,3%), de acuerdo con el detalle de la siguiente tabla:

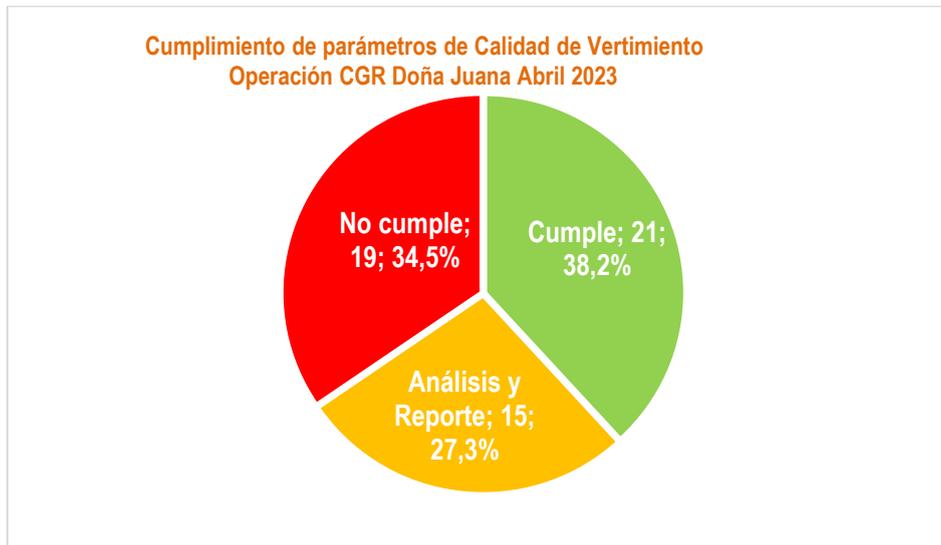
Tabla. Resultados de control al efluente PTL - abril 2023

Marzo 2023		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	21	38,2%
		No Cumple	19	34,5%
		No reporta	0	0,0%
		LCMN*	0	0,0%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	15	27,3%
		No Reporta	0	0,0%
TOTAL			55	100%

* LCMN: Límite de Cuantificación Mayor a la Norma.

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

- La gráfica presenta el porcentaje parcial de cumplimiento de parámetros del efluente de la PTL vertido en el tramo II del río Tunjuelo durante el mes de abril de 2023 de acuerdo con los datos suministrados por el Concesionario CGR Doña Juana.



Fuente: UAESP – Basada en informes suministrados por CGR Doña Juana.

- La desviación de los parámetros que no cumplen con la Resolución ANLA 1181 de 2020 pH (5%), Temperatura (14%), Demanda Química de Oxígeno (402%), Demanda Bioquímica de Oxígeno (727%), Sólidos Suspendedos Totales (72%), Grasas y Aceites (636%), Hidrocarburos Totales (445%), Fósforo Total (2350%), Nitrógeno Total (3748%), Cloruros (519%), Boro (125%), Cadmio (52%), Cobalto (40%), Cromo (2400%), Manganeso (137%), Níquel (983%), Plomo (2127%), Zinc (12%) y Difenilos Policlorados.

Como resultado de lo anterior, tenemos que no se cumple con la calidad exigida en la normatividad ambiental Resolución ANLA 1181 de 2020, la cual establece los valores máximos a cumplir en el efluente de la Planta de Tratamiento de Lixiviados.

Resultados de Contramuestras: Teniendo en cuenta las obligaciones contractuales que se establecieron para hacer seguimiento a la calidad del vertimiento y de acuerdo con la Cláusula tercera. Obligaciones específicas. Título Sobre Lixiviados Numeral 12 del Contrato de Concesión 344 de 2010, CGR Doña Juana realiza el proceso de contramuestreo con el laboratorio de ASINAL. Se presentan los resultados de laboratorio de contramuestreo mes vencido debido a la entrega tardía de los informes de laboratorio. Los monitoreos entregados corresponden a resultados de laboratorio efectuados los días 02, 09, 15, 21 y 30 de marzo de 2023.

Marzo 2023		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	16	29,1%

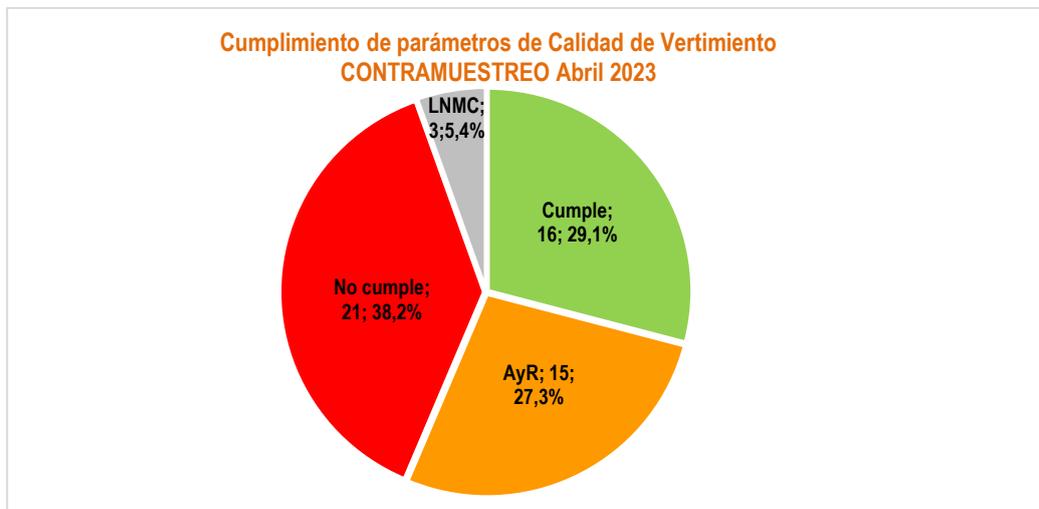
		No Cumple	21	38,2%
		No reporta	0	0,0%
		LCMN*	3	5,4%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	15	27,3%
		No Reporta	0	0,0%
TOTAL			55	100%

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

*Limite de Cuantificación Mayor a la Norma.

De acuerdo con los resultados del laboratorio ASINAL entregados por CGR Doña Juana y realizados en el marco del proceso de contramuestreo semanal para analizar la calidad del lixiviado vertido al tramo II del río Tunjuelo desde la Planta de Tratamiento de Lixiviado (PTL) del Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ), y exigidos en la Resolución ANLA 1181 de 2020, correspondientes al periodo de marzo de 2023, se concluye lo siguiente:

- Los parámetros de Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles (AOX), Boro (B), Litio (Li) y Mercurio (Hg) presentan resultados de laboratorios subcontratados por ASINAL.
- Los parámetros de Cobre (Cu), Molibdeno (Mo) y Vanadio (V) presentan un límite de cuantificación que no permite determinar el cumplimiento de la norma de vertimiento.
- Los parámetros que no cumple con la Resolución ANLA 1181 de 2020 en marzo de 2023 de acuerdo con el promedio obtenido de los monitoreos y el porcentaje de desviación de incumplimiento se relaciona a continuación: pH (2%), temperatura (4%), DQO (349%), DBO5 (1188%), SST (291%), Grasas y Aceites (216%), Fenoles (75%), Fósforo Total (1573%), Nitrógeno Total (6835%), Cloruros (377%), Boro (208%), Cadmio (340%), Cobalto (316%), Cromo Total, (1360%), Manganeso (58%), Mercurio (48%), Níquel (1950%), Plomo (500%), Zinc (114%), PCB's y Coliformes fecales (1184%).



Fuente: UAESP – Basada en informes suministrados por CGR Doña Juana.

Resultados Permeado Ósmosis Inversa – OI abril 2023: De acuerdo con los monitoreos de calidad realizados los días 04, 12, y 19 de abril de 2023 al caudal permeado. Cabe señalar que los informes de resultados de laboratorio no indican la unidad de Ósmosis de procedencia del permeado, por lo que se realizó la solicitud al Concesionario para que genere la modificación e indique la unidad específica del permeado o si en su defecto es la combinación de las unidades #14 y #16. De los resultados se concluye que:

- De los 55 parámetros exigidos por la Resolución ANLA 1181 de 2020, y de acuerdo con los resultados de laboratorio informados, el laboratorio de la PTL operado por el Concesionario CGR Doña Juana, reportó el análisis de 36 parámetros requeridos por la Resolución ANLA 1181 del 10 de julio de 2020.
- El balance consolidado de calidad de los parámetros durante el mes de abril de 2023 es el siguiente: No cumple en promedio 2 parámetros

(3,6%), presenta cumplimiento en 21 de los 40 parámetros con valores máximos permitidos (38,2%), y reporta 7 de los 15 parámetros de Análisis y Reporte, además de informar 6 parámetros con un resultado de límite de cuantificación que no permite determinar el cumplimiento de la normatividad ambiental. No se reportan 19 parámetros (34,5%) de los cuales 11 parámetros corresponden a parámetros con valor límite permisible y 8 parámetros de Análisis y Reporte.

Tabla. Resultados Permeado OI - abril 2023

Abril 2023		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	21	38,2%
		No Cumple	2	3,6%
		No reporta	11	20,0%
		LCMN*	6	10,9%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Análisis y Reporte	7	12,7%
		No Reporta	8	14,6%
TOTAL			55	100%

* LCMN: Límite de Cuantificación Mayor a la Norma.

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

De acuerdo con los resultados de CGR Doña Juana para el permeado de lixiviado tratado por la Unidad de Ósmosis Inversa de acuerdo con los monitoreos efectuados en abril de 2023 se presentan las siguientes consideraciones.

- No se tiene certeza del cumplimiento de la exigencia indicada por la Resolución ANLA 1181 de 2020 para los parámetros de Cadmio, Cromo, Molibdeno, Níquel, Plomo y Vanadio ya que los resultados reportados presentan un límite de cuantificación superior al permitido por la normatividad.
- De los 36 parámetros que se reportan, no se cumple con los parámetros de pH y Temperatura. El Concesionario CGR Doña Juana no informa el parámetro de Nitrógeno Total, el cual teniendo en cuenta el resultado de Nitrógeno Amoniacal, no cumple con lo exigido por la norma ambiental.
- No se reportan los parámetros de Compuestos Semivolátiles Fenólicos, Fenoles, SAAM, HAP, BTEX, AOX, Fósforo Total, Ortofosfatos, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total, Cianuro Total, Sulfatos, Sulfuros, Boro, Molibdeno, Plaguicidas Organoclorados, Difenil Policlorados y Coliformes fecales.

8.8 Seguimiento y Control en el Punto de Descarga y Caudal Vertido

De acuerdo con lo evidenciado en el seguimiento y control que realiza la Interventoría y a través de visitas de campo realizadas por la Subdirección de Disposición Final, durante abril de 2023 en días diferentes a los que se realizan los monitoreos de calidad del vertimiento, se evidencia baja calidad en el lixiviado vertido y el caudal de exceso en el tramo II del río Tunjuelo. A continuación, se relaciona los registros fotográficos y las observaciones de las visitas de campo realizadas en seguimiento a la calidad del vertimiento de la Planta de Tratamiento de Lixiviados que se realizó sobre el tramo II del río Tunjuelo en abril de 2023.

Cuadro. Estado Punto de Vertimiento abril 2023

PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
03 de abril de 2023	<p>Se observa que el vertimiento genera aumento en la coloración del cuerpo hídrico. Aumentó la generación de espuma en el punto del vertimiento.</p> <p>Por el incumplimiento de la Resolución ANLA 1181 de 2020, la Autoridad Ambiental ha negado el permiso del vertimiento por lo que no se cuenta con el permiso de ocupación de cauce.</p>	
11 de abril de 2023	<p>De acuerdo con los resultados de laboratorio, el Concesionario CGR Doña Juana incumple entre 20 y 25 parámetros de los 40 parámetros que cuenta con un límite máximo permisible tal como lo informa y exige la Resolución ANLA 1181 de 2020. La descarga de lixiviado genera cambio en la coloración del tramo II del río Tunjuelo.</p> <p>Debido a las obras que adelantó el Concesionario entre julio y julio de 2022, a través de las cuales instaló la tubería para habilitar la nueva línea de conducción de lixiviado, se evidencia que el tramo perpendicular a la vía que fue intervenido presenta asentamiento observándose desestabilización del material. Se realizará seguimiento.</p>	
19 de abril de 2023	<p>La baja calidad del lixiviado vertido desde la PTL al tramo II del río Tunjuelo genera que la coloración del cuerpo hídrico vire a una tonalidad más oscura. Se observa la generación de espuma por la caída del lixiviado. Pese a no contar con permiso de ocupación de cauce, el Concesionario CGR Doña, en julio de 2022 construyó una estructura en concreto, evento que fue notificado por la UAESP a la Autoridad Ambiental.</p>	
20 de abril de 2023	<p>Al momento de inspección y debido al bajo caudal del río Tunjuelo, se hace más notorio el impacto negativo por la descarga de lixiviado al cuerpo receptor. La generación de espuma es significativa.</p>	

PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
25 de abril de 2023	La generación de espuma en el punto de vertimiento se ha incrementado. Se continúa evidenciado el impacto ambiental negativo en el tramo II del río Tunjuelo por la descarga de lixiviado desde la PTL sin cumplir con la totalidad de parámetros de calidad exigidos por la Autoridad Ambiental.	
26 de abril de 2023	Se observa mayor generación de espuma en el punto de vertimiento además del cambio de coloración del cuerpo receptor por la baja calidad del lixiviado descargado al tramo II del río Tunjuelo.	
27 de abril de 2023	Conforme el caudal del río Tunjuelo en el tramo II baja, se hace notorio un mayor impacto visual negativo del cuerpo receptor del lixiviado tratado en PTL y que no cumple entre 20-24 parámetros de acuerdo con la Resolución ANLA 1181 de 2020.	

Fuente: UAESP- Informes de visitas de campo abril de 2023.

Cuadro. Variación de caudales efluente PTL

CAUDAL VERTIDO														
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico												
03 de abril de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:19</td> <td>69,5</td> <td>19,31</td> </tr> <tr> <td>10:06</td> <td>74,1</td> <td>20,58</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 19,95 L/s (0,25% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)	08:19	69,5	19,31	10:06	74,1	20,58				
Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)												
08:19	69,5	19,31												
10:06	74,1	20,58												
11 de abril de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:29</td> <td>73,9</td> <td>20,53</td> </tr> <tr> <td>09:48</td> <td>72,0</td> <td>20,00</td> </tr> <tr> <td>12:33</td> <td>49,0</td> <td>13,61</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 18,05 L/s (-9,75% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)	08:29	73,9	20,53	09:48	72,0	20,00	12:33	49,0	13,61	
Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)												
08:29	73,9	20,53												
09:48	72,0	20,00												
12:33	49,0	13,61												
12 de abril de 2023	El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró													

CAUDAL VERTIDO																	
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico															
	<p>los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:22</td> <td>77.7</td> <td>21.58</td> </tr> <tr> <td>08:31</td> <td>73.2</td> <td>20.33</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 20,96 L/s (4,8% superior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)	08:22	77.7	21.58	08:31	73.2	20.33							
Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)															
08:22	77.7	21.58															
08:31	73.2	20.33															
19 de abril de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:07</td> <td>60.6</td> <td>16.83</td> </tr> <tr> <td>07:42</td> <td>68.1</td> <td>18.92</td> </tr> <tr> <td>08:28</td> <td>77.8</td> <td>21.61</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 19,12 L/s (4,4% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)	07:07	60.6	16.83	07:42	68.1	18.92	08:28	77.8	21.61				
Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)															
07:07	60.6	16.83															
07:42	68.1	18.92															
08:28	77.8	21.61															
20 de abril de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:11</td> <td>61.8</td> <td>17.17</td> </tr> <tr> <td>07:46</td> <td>51.9</td> <td>14.42</td> </tr> <tr> <td>08:34</td> <td>55.3</td> <td>15.36</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 15,65 L/s (21,75% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)	07:11	61.8	17.17	07:46	51.9	14.42	08:34	55.3	15.36				
Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)															
07:11	61.8	17.17															
07:46	51.9	14.42															
08:34	55.3	15.36															
25 de abril de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:25</td> <td>61.1</td> <td>16.97</td> </tr> <tr> <td>09:38</td> <td>80.6</td> <td>22.39</td> </tr> <tr> <td>10:03</td> <td>74.8</td> <td>20.78</td> </tr> <tr> <td>11:16</td> <td>57.5</td> <td>15.97</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 19,03 L/s (4,85% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p> <p>Si bien, el caudalímetro FT-11 registra datos que en promedio no superan la norma de vertimiento, la canaleta Parshall presenta rebose de lixiviado que supera la cota máxima de la estructura por lo cual no es coherente con el comportamiento histórico de tránsito de lixiviado.</p>	Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)	08:25	61.1	16.97	09:38	80.6	22.39	10:03	74.8	20.78	11:16	57.5	15.97	
Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)															
08:25	61.1	16.97															
09:38	80.6	22.39															
10:03	74.8	20.78															
11:16	57.5	15.97															
26 de abril de 2023	<p>Durante la visita de inspección en la PTL se presentaron novedades operativas relacionadas con el caudal vertido. El Concesionario CGR Doña Juana realizó la descarga de lixiviado desde la unidad de Ultrafiltración de la línea B de tratamiento lo cual provocó fallas de lectura en el caudalímetro FT-11.</p> <p>Antes de iniciar la descarga desde la manguera del "permeado" del proyecto de optimización, se observó un caudal de 66 m³/h (18,33 L/s), lectura que aumentó hasta los 128 m³/h (35,56 L/s), situación que ya supera en un 77,8% el límite máximo permisible fijado por la Resolución ANLA 1181 de 2020.</p> <p>Aparte del exceso de caudal relacionado, se observaron dos situaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> El caudalímetro FT-11 presentó un error de lectura, tal como se indica: 																

CAUDAL VERTIDO																	
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico															
	<p>"Error actual: corriente de salida 01 fuera de rango W01682"</p> <p>El manual de operación y mantenimiento del equipo caudalímetro Endress-Hauser Prosonic FMU90 HART indica que el error presentado presenta una falla y propone una solución según se indica:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Error</th> <th>Descripción</th> <th>Solución</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W 01682</td> <td>Current 01 or 02 out of measuring range</td> <td>Perform basic calibration; check linearisation</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Corriente 01 o 02 fuera del rango de medida</td> <td>Calibración básica eficaz; comprobar la linealización</td> </tr> </tbody> </table> <p>Adicionalmente, se observó que la lámina de agua rebosó sobre la estructura de la canaleta Parshall, sobrepasando la capacidad de medición de la canaleta, evento en anteriormente no se presentaba y las lecturas en el equipo registraban hasta 140 m³/h por lo cual, en presunción, el caudalímetro podría estar desfasado en la lectura.</p>	Error	Descripción	Solución	W 01682	Current 01 or 02 out of measuring range	Perform basic calibration; check linearisation		Corriente 01 o 02 fuera del rango de medida	Calibración básica eficaz; comprobar la linealización							
Error	Descripción	Solución															
W 01682	Current 01 or 02 out of measuring range	Perform basic calibration; check linearisation															
	Corriente 01 o 02 fuera del rango de medida	Calibración básica eficaz; comprobar la linealización															
27 de abril de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:34</td> <td>53,2</td> <td>14,78</td> </tr> <tr> <td>09:45</td> <td>55,6</td> <td>15,39</td> </tr> <tr> <td>11:13</td> <td>89,2</td> <td>24,78</td> </tr> <tr> <td>13:38</td> <td>62,6</td> <td>17,39</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 18,08 L/s (9,6% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p> <p>servó que posterior a la toma de datos de caudal (cada hora por monitoreo) el caudal aumenta considerablemente (hasta los 89,2 m³/h).</p>	Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)	08:34	53,2	14,78	09:45	55,6	15,39	11:13	89,2	24,78	13:38	62,6	17,39	
Hora	Caudal (m ³ /h)	Caudal (L/s)															
08:34	53,2	14,78															
09:45	55,6	15,39															
11:13	89,2	24,78															
13:38	62,6	17,39															

Fuente: UAESP- Informes de vistas de campo abril de 2023.

8.9 Optimización STL

Durante el mes de abril el Concesionario CGR adelanto actividades de verificación y puesta en marcha de los instrumentos y equipos que hacen parte de línea B del proyecto denominado “Genesis”.

Se observa que, en el proceso de depuración de los lixiviados, se lleva a cabo una serie de pruebas. El primer paso consiste en tomar el lixiviado desde la caja de salida de la Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL) y conducirlo hacia los filtros de anillas. Una vez filtrado por estas unidades, el lixiviado es sometido a un proceso de Ultrafiltración para su pulimento previo. El permeado que se obtiene de esta unidad es enviado a la unidad de nano filtración para su posterior tratamiento. Finalmente, el permeado obtenido en este último proceso es vertido en la caja de salida de la PTL.

Durante las visitas en acampo realizadas en el mes de abril por profesionales de SDF de UAESP, no se evidenció el encendido de las bombas de impulsión de lixiviado desde la caja de salida hacia las unidades del proyecto denominado “Genesis”, por tanto, el lixiviado no fue conducido a las unidades de Ultrafiltración o Nanofiltración, sino que se generó un proceso de circulación del lixiviado por los filtros de anillas y fue desviado hacia el rechazo de los mismos descargándose en la misma caja de salida de la PTL. Se observó que las unidades de Ultrafiltración y Nanofiltración han sido sometidas a actividades de reparación.

El Concesionario CGR Doña Juana realizó la modificación de los conductos de lixiviados por lo que, a la fecha el lixiviado que se trataría en la unidad de Ultrafiltración de la línea A no sería enviado a la Nanofiltración, sino que sería enviado nuevamente a la caja de salida.

Cabe resaltar que las pruebas de las unidades de ultra y nano filtración las realiza el concesionario bajo su autonomía técnica, es de aclarar que CGR adelanta estas actividades sin ningún aval por parte de la UTIDJ ni de la UAESP.

Por otra parte, CGR durante el mes de abril del 2023 no ha entregado información adicional que de soporte al proyecto denominado “GENESIS”. Asimismo, en comités y requerimientos se continúa solicitando al concesionario la entrega del PGRMV documento que también se encuentra en mora de entrega por parte de CGR.

A la fecha de este informe las obras realizadas por CGR hasta el momento son:

- CGR continúa realizando ajustes en la automatización del sistema de nano y ultrafiltración.
- CGR finalizo las pruebas de fugas hidráulicas en las unidades de Nano filtración de la línea A del proyecto denominado “Genesis”.
- CGR continúa realizando pruebas de arranque ingresando el lixiviado a las unidades de nano y ultrafiltración de la línea A del proyecto de optimización.
- CGR ya realizo el montaje de todos los caudalímetros del sistema de nano y ultrafiltración de la línea A y línea B, los cuales contabilizaran el caudal de entrada, los rechazo y los tiempos de retro lavado.

Imágenes. Obras Proyecto CGR denominado “Genesis”





Fuente: SDF – Visitas de campo del día 19 de abril de 2023.

En consecuencia, la optimización del STL sigue siendo un tema crítico debido a que no se cuenta con toda la información que de soporte a la propuesta de optimización presentada por CGR, se continua a la espera de la ampliación de la propuesta y de su respectiva ingeniería de detalle completa, que permita la evaluación y aprobación por parte de la Interventoría y de la UAESP, con el fin de asegurar el cumplimiento de la norma ambiental y el menor impacto en la fuente hídrica por vertimiento de lixiviados y que dé cumplimiento a lo presentado para la modificación tarifaria en los términos establecidos en la Resolución CRA 843 de 2018.

9. APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

Tabla: Seguimiento aprovechamiento CT-344 de 2010.

Cláusula y/o Artículo	Referencia tema	Requiere tema	Cumplimiento	
			Si	No
CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	SOBRE EL PROYECTO DE APROVECHAMIENTO	El concesionario deberá desarrollar los mecanismos de aprovechamiento que considere técnica y económicamente viables hasta del veinte por ciento (20%) de los residuos sólidos que ingresan al RSDJ.		X
		El concesionario deberá vincular a una o varias organizaciones de recicladores y organizaciones de las comunidades aledañas a la zona del RSDJ, debidamente constituidas como personas jurídicas.		X

Para el periodo en mención, desde la UAESP, el 19 de abril se realizó visita de campo al denominado anterior “Patio de mixtos”, con el fin de evidenciar el estado de este, se evidenció movimiento mecánico de material granular, actividad que no ha sido reportada a la UAESP ni a la Interventoría por parte del Concesionario, sigue la presencia de materiales acopiados en el anterior patio de mixtos, como pétreos y piedra rajón. Además, el Concesionario adelantó obras de infraestructura y adecuaciones para el denominado “Proyecto de ensilaje” donde realizó actividades de infraestructura como diseño una cubierta, la cual no cumple con las especificaciones técnicas necesarias, debido a que su estructura es en madera, presenta grietas, inestabilidad, además su techo es en geomembrana y no se encuentra asegurado, todo esto sin previo autorización ni comunicación tanto a la Interventoría como a la UAESP.

Se continúa evidenciando acopios con materiales como cartón, plásticos, maderas, los cuales se desconoce su procedencia, partiendo de esto se ha requerido a la interventoría para que a su vez haga las veces con el concesionario con el fin de identificar la procedencia de dichos materiales y cuál será su tratamiento y disposición final.

De acuerdo con lo establecido en el contrato 344 de 2010, la Unidad aplica a CGR un descuento por derechos de aprovechamiento de 1055,61 pesos por tonelada dispuestas correspondiente a precios de abril de 2023, para este mes el valor corresponde como se indica en siguiente cuadro:

Mes	Descuento Aprovechamiento
Abril 2023	\$ 162.242.613

10. PUNTO LIMPIO

En Bogotá se tienen identificados para el mes de abril alrededor de 731 puntos críticos de arrojo clandestino de residuos, que son atendidos por los cinco

concesionarios del área de servicio exclusivo (ASE), quienes a diario realizan la recolección, transporte y descargue de estos residuos en la celda de Disposición Final o en el Punto Limpio dependiendo de su composición.

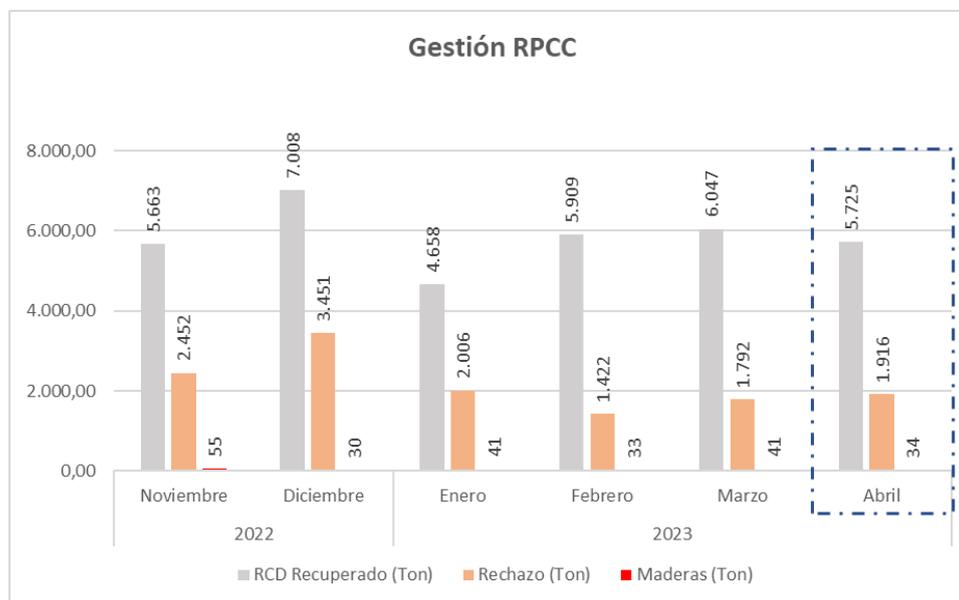
En el Punto Limpio, los residuos de puntos críticos o de arrojo clandestino – RPCC, son sometidos a procesos de separación, limpieza detallada tanto manual como mecánica, logrando recuperar los RCD contenidos, los cuales son llevados a tratamiento mediante su clasificación por tamaños y el afinamiento de su limpieza.

De este proceso se obtienen materiales granulares clasificados por tamaño y con un óptimo nivel de limpieza que permite llevar los agregados gruesos a valorización directamente y de manera inmediata al CTA SECAM JR donde actualmente se opera el Punto Limpio, en donde mediante los procesos propios de su labor, se logra la obtención de subbases tipo norma IDU, que son utilizadas en proyectos de urbanismo del Distrito.

Los residuos recuperados como maderas son recogidos por la asociación de recicladores de Usme (ARAUS), para su reincorporación a la cadena productiva. Por su parte, los rechazos generados producto de la limpieza realizada son transportados y descargados en el frente de disposición final al interior del PIDJ.

Para el mes de abril del 2023, ingresaron a Punto Limpio 7.675,69 toneladas de RPCC, donde se logró recuperar 5.725,35 ton de RCD, 34,10 de maderas y 1.916,24 ton de rechazos que fueron enviados a celda de disposición en el PIDJ.

En la siguiente gráfica se evidencian la tipología y cantidad de materiales recuperados.



Fuente. SDF - UAESP

11. PROYECTOS ESPECIALES

Desde el año 2012 el Distrito y la UAESP han venido adelantando diversos estudios a nivel de Prefactibilidad, los cuales se detallan a continuación y en donde se puede concluir que todos los estudios indican que es necesario cambiar el modelo de gestión en pro de lograr la disminución gradual de enterramiento de residuos a través de la tecnología de relleno sanitario e ir aumentando su tratamiento y transformación, tal y como se evidencia a continuación:

- **Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)**- agosto 2013: Proyecto de Estudio del Plan Maestro para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bogotá, D.C.- Recomienda "Aprovechamiento de Nueva Tecnología de Minimización "
- **Estudio Empresa Energía de Bogotá – IDOM** junio 2015: "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y FEED DEL PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE RSU". Recomienda "construcción escalonada en el tiempo de plantas de valorización energética."
- **Contrato 203 de 2016 Universidad Nacional - diciembre 2016:** INFORME FINAL DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES EN EL DISTRITO CAPITAL Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS, PARA LA DISPOSICIÓN FINAL, CON ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE APROVECHAMIENTO Y/O TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS. Concluye: "En todo el territorio del distrito capital de Bogotá, área rural y urbana, no se encontraron zonas potenciales para la disposición de residuos en relleno sanitario" "Existe la posibilidad de emplear parte del área (...) Doña Juana, para implementar procesos de tratamiento térmico (...)",
- **Estudio Banco Mundial IFC diciembre 2017:** DIVERSIFICACIÓN TECNOLÓGICA EN EL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA" Realizado

por ARCADIS-IFC Banco Mundial. Concluye “La incineración es una buena alternativa para el tratamiento de residuos de Bogotá (...)”

Estudios de Factibilidad para el Tratamiento Térmico de Residuos

El Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D. C. para el período 2020-2024 “**Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI**” contempla el marco de acción de las políticas, programas, estrategias y proyectos de la administración distrital para lograr las metas propuestas. En lo concerniente al tratamiento térmico de los residuos que llegan al predio Doña Juana, se encuentra estipulado en el siguiente artículo:

“Artículo 128. Modelo de Administración para la Prestación y Operación Integral RSDJ. La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, formulará, diseñará y adoptará el Modelo de Administración del RSDJ, mediante el que podrá dirigir, coordinar, contratar la prestación del servicio a través de terceros o prestarlo directamente en los casos expresamente señalados en el artículo 6 de la Ley 142 del 11 de julio de 1994, para asegurar el manejo técnico de la prestación y operación integral, sostenible y eficiente del terreno RSDJ, complementando con nuevas alternativas de tratamiento, evitando la ampliación física del mismo y la prolongación de su vida útil en el modelo único de enterramiento actual.”

El enfoque de manejo del RSDJ se orientará a la disminución en el entierro de residuos y la migración del RSDJ hacia otras alternativas tecnológicas para el tratamiento y disposición final de residuos ordinarios en este predio, que permitan la transformación en energía renovable y/o compostaje, de acuerdo con el análisis de conveniencia de la UAESP, con la implementación de una política para la reutilización de los residuos como materia prima, fortaleciendo el reciclaje y así reducir el material para disposición final.

En todo caso, el nuevo modelo integral deberá prever planes de contingencia dirigidos a garantizar la continuidad y la operación ininterrumpida del servicio público de aseo en sus actividades complementarias de disposición final y tratamiento.

Parágrafo 1. El mencionado modelo de administración del RSDJ deberá tener por objetivo la disminución progresiva del número de toneladas de residuos sólidos enterrados y el incremento de su tratamiento y transformación.

Parágrafo 2. En la operación de RSDJ se garantizará que el vertimiento sobre el río Tunjuelo, producto del tratamiento de los lixiviados, cumpla con los parámetros fisicoquímicos que exige la normatividad vigente; sin embargo, y aprovechando la producción de gas de la planta de biogás, la UAESP evaluará la implementación de un sistema de evapo-secado (hasta polvo) y/o tecnologías similares en el propósito de acercamiento a producción de energías limpias.

Parágrafo 3. La Administración Distrital presentará un informe semestral al Concejo de Bogotá D.C. el cual indique el avance en la implementación del presente artículo.”

Teniendo en cuenta el anterior mandato, la UAESP desde la Subdirección de Disposición Final, en cabeza del equipo de proyectos, está desarrollando distintas iniciativas, desde la prefactibilidad, factibilidad, el diseño y la obra, que cumplan con lo formulado en el PDD.

Proyectos que Adelanta la Subdirección de Disposición Final

Con el ánimo de dar cumplimiento a las metas antes trazadas en el Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024: Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI, y sin perder de vista el objeto principal de la SDF que es garantizar el servicio de disposición de los residuos en Bogotá, la UAESP en la actualidad adelanta de manera paralela una serie de proyectos encaminados a la disminución de la disposición final de residuos, al aumento en su tratamiento y transformación y la garantía del derecho de la ciudadanía, a continuación se mencionan cada uno de ellos.

Proyecto de Celda + EIA

Durante del mes de abril continúa con el seguimiento contractual del contrato No. UAESP-598-2022 correspondiente al diseño de la CELDA y el Estudio de Impacto Ambiental cuyo objeto es “SDF-071-Elaboración de los estudios y diseños detallados definitivos fase 3 del relleno sanitario junto con la modificación de licencia y elaboración de estudio de impacto ambiental para el manejo integral de los residuos sólidos en el Parque de Innovación Doña Juana –PIDJ.” La interventoría a este contrato se realiza a través del Consorcio INTEINSA DIESPU (contrato No. UAESP-702-2022). se realizan comités de seguimiento semanales. A la fecha se tiene un porcentaje de avance del 33% frente al programado que es de 36%. Durante el mes de abril se realizaron las socializaciones con la comunidad de los Mochuelos y Usme como parte de la metodología para la construcción del EIA. Adicionalmente se continúa con la realización de actividades de perforación en el P20-6, P40-3, P40-6 y se hace la generación informe final de topografía, entre otras actividades.

Proyecto de Planta de Compostaje y Planta de RDC

El contrato interadministrativo No. UAESP-501-2021, suscrito con la Universidad Distrital y el cual tiene como objetivo realizar los estudios y diseños para seis (6) módulos de compostaje con una capacidad total de 300 Ton/día, además de los estudios y diseños para una planta de RDC la cual tiene una capacidad de 50 Ton/h y cuenta con un componente investigativo y de caracterización, Durante el mes de abril se realizó seguimiento al contrato UAESP-501-2021, a través de comités semanales con los especialistas de diferentes áreas tanto de la Universidad Distrital como de la UAESP. Dadas las

condiciones previas, los resultados de estudios de geotecnia se pudieron terminar hasta el 28 de abril, con el fin de lograr tener productos lo más precisos posible, se radicó y aprobó la prórroga No. 5 lo que significa que la fecha final del contrato es el 28 de junio de 2023.

Proyecto Alcantarillado Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo

Como parte de una medida de compensación ambiental, se adelanta el proyecto de completar el 100% del alcantarillado en Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo, zona del área de influencia. El contrato UAESP-840-2022 tiene como objeto "SDF-125 construcción y optimización de la etapa I del sistema de alcantarillado en el sector de mochuelo alto y mochuelo bajo." Este contrato tiene un valor de \$8.541.311.876 y fue adjudicado al Consorcio MAB 04. El mes pasado se publicó en la plataforma del SECOP II el proceso UAESP-CMA-01-2023 el cual tiene por objeto: SDF-074- Realizar la interventoría integral del contrato de obra que incluye, pero no se limita a la interventoría técnica, económica, financiera, contable, jurídica, administrativa, operativa, ambiental y social de la " Construcción Y Optimización De La Etapa I Del Sistema De Alcantarillado En El Sector De Mochuelo Alto Y Mochuelo Bajo, De La Localidad De Ciudad Bolívar-Bogotá D.C., En Cumplimiento De Las Compensaciones Establecidas En La Licencia Ambiental Del Proyecto Sanitario Doña Juana". Durante el mes de abril se respondieron a las observaciones a los pliegos oficiales del proceso UAESP-CMA-01-2023, las cuales se cierran el 8 de mayo y se procede a la adjudicación.

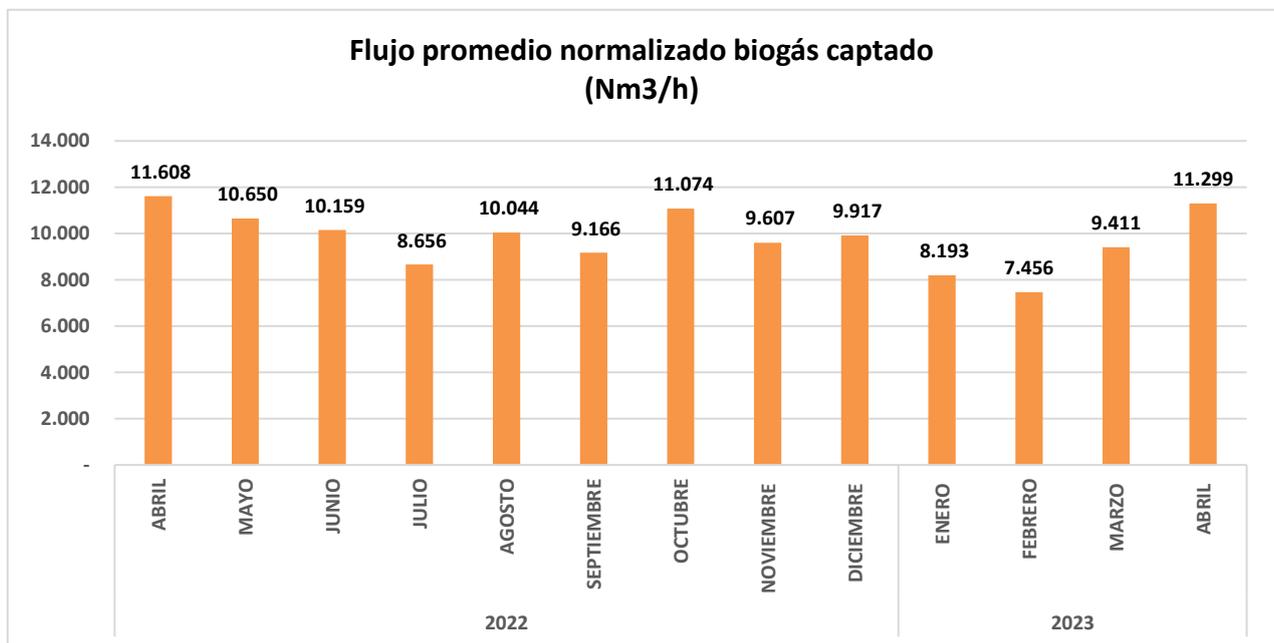
Planta de Biometanización

Por parte del equipo de proyectos de la SDF, se realiza seguimiento al Estudio de nivel de Prefactibilidad para una Planta de Biometanización para tratamiento de residuos orgánicos, que se desarrolla con apoyo del Gobierno Frances. Periódicamente se desarrollan comités de seguimientos entre la Consultoría y a SDF, con el fin de apoyar y dirigir el desarrollo de los productos. Con este proyecto se busca analizar diferentes escenarios para tratar hasta 110.000 ton al año de residuos, analizando las opciones para lograr la viabilidad técnica, financiera, ambiental, social entre otros.

11 OPERACIÓN BIOGÁS.

Dentro de los procesos de degradación anaerobia de los residuos sólidos se genera biogás, el cual es captado y conducido para su posterior tratamiento y aprovechamiento hasta la planta en la cual se efectúa la destrucción térmica del gas metano y se genera energía. El concesionario Biogás Colombia S.A.S.E.SP. (BGC) es el encargado de adelantar este proyecto.

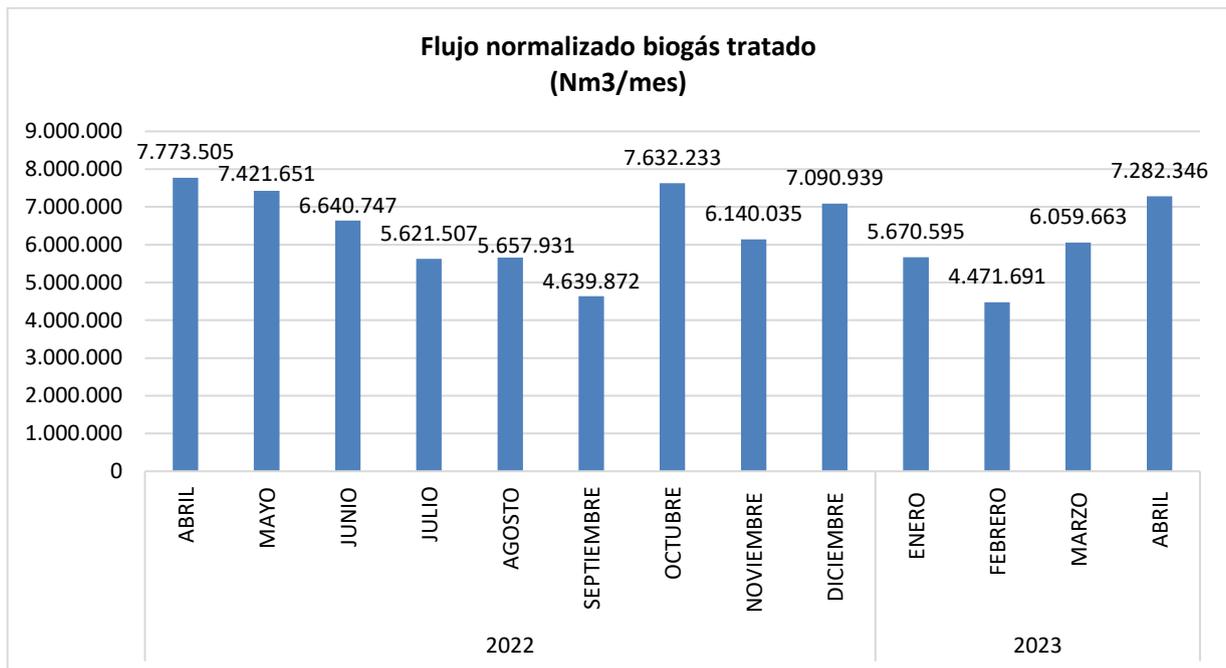
A continuación, se observa el flujo promedio de Biogás captado en el periodo comprendido entre abril 2022 y abril 2023



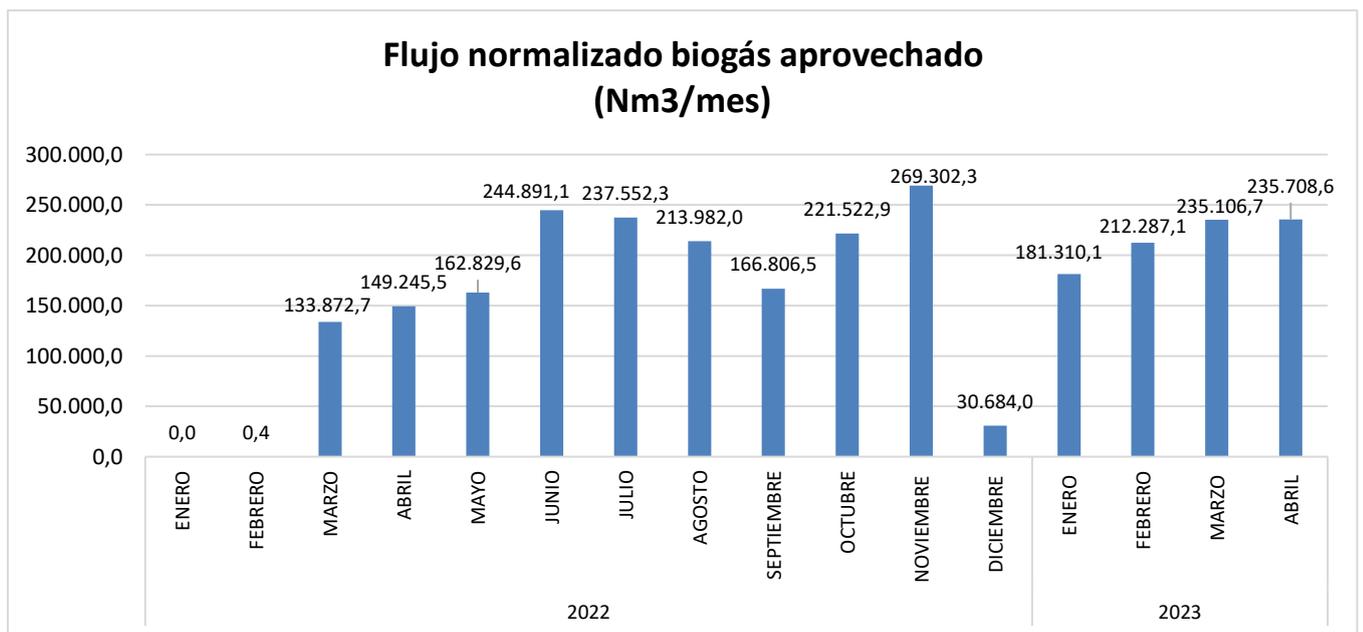
Fuente: SDF - basado en informe de Biogás abril 2023

En el mes de abril hubo un aumento de un 20% en el flujo de biogás captado con respecto al mes de marzo, esto se debe a que continua la coordinación del trabajo en el campo de biogás entre los dos concesionarios, Biogás Colombia SAS y CGR. Logrando una mejor sincronización de las actividades relacionadas con las conexiones y desconexiones de las chimeneas y colectores, realizándolo de una manera más eficiente.

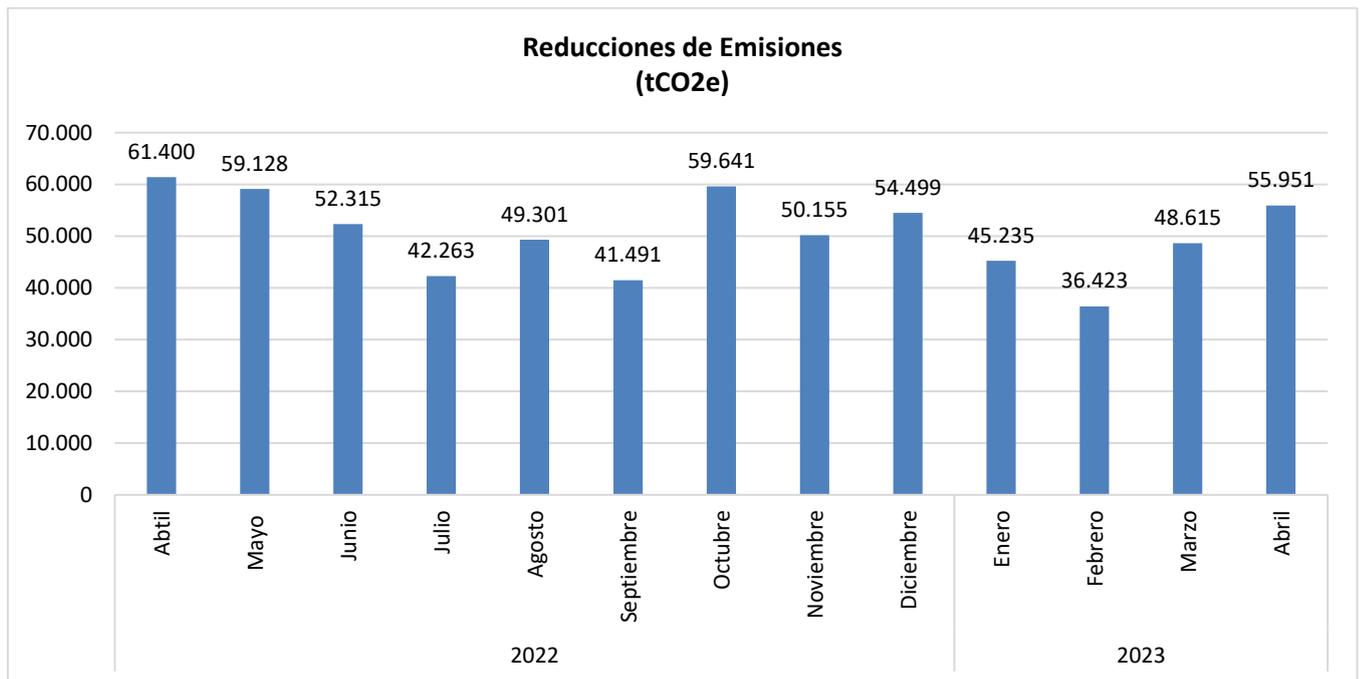
A continuación, se observa el comportamiento del flujo de biogás tratado y aprovechado, además de las reducciones de emisiones desde el mes de abril el año 2022 al mes de abril 2023



Fuente: SDF - basado en informe de Biogás



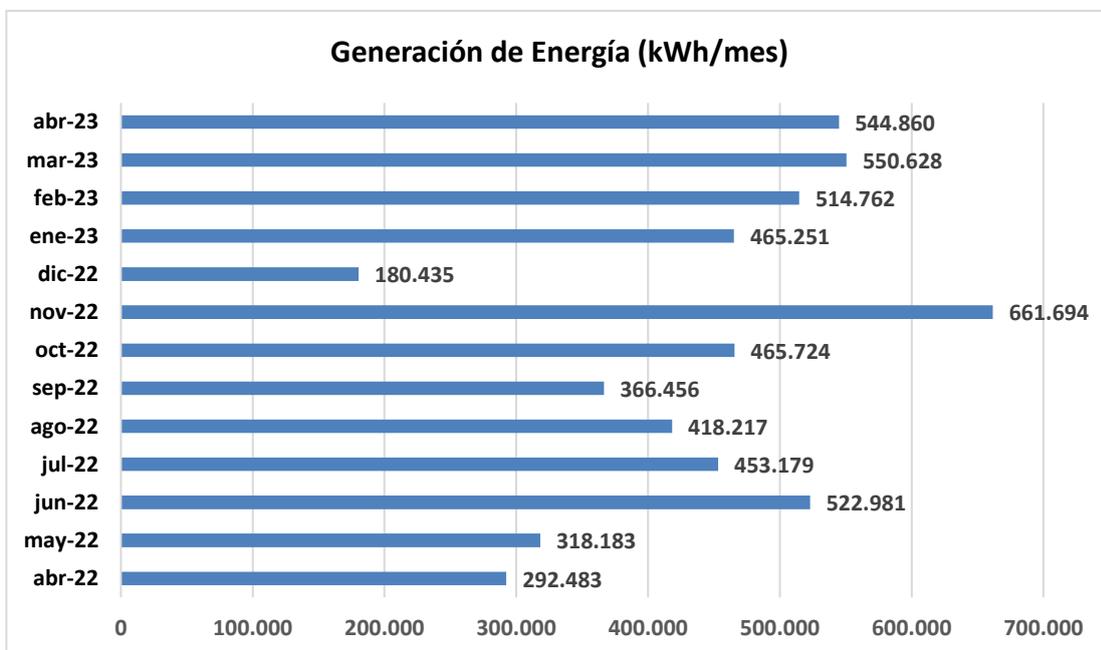
En el mes de abril se incrementó en un 20% el flujo de biogás tratado con respecto al mes de marzo, a través de la quema en las 3 antorchas que posee la planta de biogás, a la fecha este valor es proporcional al flujo de biogás captado. Con respecto al flujo de biogás aprovechado solo hubo un aumento del 0,25%, a través de la generación de energía en los motogeneradores también ubicados en la Planta de Biogás. Esto se debe a que el Concesionario Biogás Colombia genera la energía de acuerdo con la disponibilidad de los motogeneradores, ya que existen diversos factores que impiden que la generación y entrega de energía para autoconsumo y a el Sistema de Distribución Local, sea constante, ya sea por mantenimientos preventivos o correctivos; lo anterior debido a que los trabajos para algunos mantenimientos correctivos se retrasan por inconvenientes en la importación de repuestos.



Fuente: Informe de interventoría a abril de 2023

La gráfica anterior, muestra un aumento del 15% en la reducción estimadas de emisiones (TCO2) con respecto al mes de marzo, esto se debe a que este valor es directamente proporcional a la cantidad de biogás captado. Por lo tanto, entre más biogás captado, se genera una mayor reducción de toneladas de CO2 (e).

Los funcionarios de la UAESP realizaron visita de seguimiento a los campos de gas para verificar las novedades que se han presentado con el sistema de captación.



Fuente - basado en informe de Biogás Colombia.

En cuanto a la generación de energía eléctrica, durante el periodo en mención del presente informe; se presentó una disminución en la generación con respecto al mes anterior, ya que el motogenerador 1 no estuvo en funcionamiento ningún día del mes de abril, debido a que estaba en mantenimiento. El motogenerador 2 estuvo operando todo el mes de abril, en un promedio de 735,6 kW de potencia, que corresponde al 66,8% de su capacidad instalada,

la cual es de 1,1 MW de potencia.

12 PLANES DE MANEJO AMBIENTAL - PMA.

Actualmente en el PIDJ se realiza seguimiento a tres Planes de Manejo Ambiental, los correspondientes a optimización Fase 1 (Resolución CAR 2211 de 2008), Optimización Fase 2 (Resolución CAR 1351 de 2014 resolución 2320 de 2014), Planta de tratamiento de lixiviados (Resolución 111 de 2001).

Adicionalmente, se realiza seguimiento al Plan de Manejo Ambiental establecido por el concesionario Biogás Colombia dentro del proyecto de tratamiento y aprovechamiento del biogás proveniente de los residuos sólidos dispuestos.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de avance alcanzado para el periodo de este informe.

OBLIGACIÓN OFICHA PMA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO DURANTE EL PERIODO		ACCIONES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO	ACCIONES PARA DESARROLLAR O SEGUIMIENTOS PROGRAMADOS EN EL SIGUIENTE PERIODO
	% Promedio Indicadores de Seguimiento y monitoreo establecidos en el PMA ¹	% Promedio de cumplimiento de actividades contenidas en cada Ficha del PMA ²		
OPTIMIZACIÓN FASE I - RES. 2211/2008				
1. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES				
Ficha 1.1. REEMPLAZO VEGETAL	N/A	N/A	Ficha que corresponde a la etapa de construcción y adecuación, información que también es reportada por CGR en su informe del mes de enero del 2023, esta etapa de ejecución se encuentra inactiva a corte abril 2023.	N/A
Ficha 1.2. EMPRADIZACIÓN	N/A	0%	Se realizó visita de seguimiento el 27-04-2023 se evidencia aplicación de cobertura de tierra y crecimiento natural de herbáceas en el sector de biosólidos, la interventoría aclara que no se ha recibido a satisfacción espesores y permeabilidad de arcilla en la zona de biosólidos, por tanto, el operador aún no cuenta con aval para la instalación de tierra que de inicio a la empradización.	Se continúa con el seguimiento a avances en las etapas de cierre y empradización.
Ficha 1.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRESANTES	N/A	N/A	La operación se desarrolla en Optimización Fase II	N/A
Ficha 1.4. CONTROL DE EROSIÓN Y MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTÍA	N/A	N/A	No se reporta estado de cumplimiento, dado que actualmente se está disponiendo en Fase II.	N/A
Ficha 1.5. PROTECCIÓN DE FAUNA SILVESTRE.	N/A	N/A	Esta actividad NO se reporta para Fase I, dado que las actividades de la Ficha se realizaron en la etapa de adecuación y de inicio de la etapa de operación de Fase I.	N/A
1.6 RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA Y REPOBLAMIENTO VEGETAL MEDIANTE MODELOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	N/A	N/A	Mediante la resolución 0635 expedida en el mes de abril de 2021 "Por la cual se modifica vía seguimiento la Resolución 1136 del 30 de junio de 2020, y se toman otras determinaciones" en su artículo segundo, determinó "Ajustar la Ficha 1.6. Restauración paisajística y repoblamiento vegetal presentada, en el sentido de incluir como mínimo las fases que a continuación se listan. Los registros documentales deberán ser presentados en el término de 5 días calendario, contados a partir de la ejecución del presente acto administrativo: 1. Fase 1. Caracterización diagnóstica (caracterización del ecosistema a intervenir, caracterización de flora y fauna (de acuerdo con la estrategia a implementar), y que incluya información primaria). 2. Fase 2. Socialización y divulgación con comunidades del AI del RSDJ. Lo concerniente con esta fase deberá ejecutarse de forma previa, durante y posterior a la ejecución del Plan. 3.	Con respecto a la solicitud, a la fecha no se tiene el pronunciamiento definitivo de la Autoridad Ambiental respecto a si avaló la modificación de la obligación consignada en la Res. CAR No. 2211 de 2008 y ficha 1.6 del PMA de Fase 1. la autoridad ambiental, mediante el Auto ANLA No. 11306 de 2021, informó a CGR Doña Juana que la obligación relacionada con las obras de restauración paisajística de por lo menos 10 hectáreas, relacionada en el Art. 8 de la Res. CAR No. 2211 de 2008, a la fecha del acto administrativo no ha sido cumplida, por lo que está en mora de ejecución. La UAESP en conjunto con la interventoría, se encuentran realizando ajustes según los lineamientos solicitados en la circular remitida por la Subdirección de asuntos legales para tramitar los procesos sancionatorios en la cual se encuentra esta obligación según la actuación 001 de 2019.

			Fase 3. Implementación de las prácticas de restauración definiendo claramente la estrategia de a emplear. (Por ejemplo, restauración pasiva, enriquecimiento, establecimiento de franjas protectoras, entre otras). Adicionalmente en este ítem deben relacionarse las técnicas a emplear para el control de especies invasoras tal como fue solicitado en el Parágrafo del Artículo Octavo de la Resolución CAR 2211 de 2008. 4. Fase 4. Acciones de Monitoreo y seguimiento. Si bien es cierto en el Artículo Octavo de la Resolución CAR 2211 de 2008, se indica que el tiempo de establecimiento de los árboles a sembrar es de tres (3) años, CGR Doña Juana deberá tener en cuenta que el mantenimiento del proyecto de restauración dependerá del tipo de estrategia implementada. Así mismo, deberán incluirse indicadores con su respectiva frecuencia, que no correspondan únicamente a la supervivencia de las especies sembradas, sino aquellos que permitan monitorear los resultados de la restauración como proceso y no como reforestación, por ejemplo: reclutamiento de especies, monitoreo de fauna, entre otros". Por lo anterior, el concesionario CGR mediante comunicado No. CGR - DJ - 0666 -2021, remitió el 20 de abril de 2021	
2. MANEJO DE ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS				
Ficha 2.1 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	N/A	N/A	La operación se desarrolla en Optimización Fase II	N/A
Ficha 2.2. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	N/A	N/A	Se llevó a cabo la mesa técnica de olores ofensivos el 17 de abril de 2023 liderada por el concesionario y con presencia de interventoría, JAESP y comunidad, donde esta última expresó sus inconformidades como la alta presencia de olores los fines de semana, el manejo de las teas y áreas descubiertas de residuos.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.3. MANEJO DE LIXIVIADOS	100%	71.67%	Se realizan visitas de seguimiento y control al Sistema de Tratamiento de Lixiviados durante el periodo de informe. El concesionario CGR realiza la medición de parámetros en los puntos establecidos en los indicadores a partir de las muestras tomadas en los pozos de agua subsuperficial No 2 y No 4 de Zona VIII, indicando los puntos "Antes de Zona VIII" y "Después de Zona VIII", respectivamente, dando cumplimiento a uno de los dos indicadores establecidos en esta ficha. Se participa en el comité SISOMA para seguimiento y control.	Continuar con el acompañamiento en los comités técnicos SISOMA y de lixiviados con la interventoría y el operador, para requerir el cumplimiento de las acciones pendientes, así como las visitas de seguimiento en los predios Doña Juana en cuanto al manejo de lixiviados. En el periodo de informe se realizó verificación en campo de los eventos reportados con lixiviados.
Ficha 2.4. MANEJO DE CAMPAMENTOS	El punto de monitoreo para este indicador según PMA Fase I para la medición del contenido de Grasas y Aceites es el efluente del campamento ZVIII, el cual fue demolido en 2015, por tanto, el realizado por CGR en Taller Provisional Zona VII no aplica al requerido. N/A	%	Para el periodo abril 2023, se realizó visita de seguimiento al PIDJ en torno al manejo de campamentos (18/04/2023), dentro de cuyo recorrido se observó continuidad en falencias en la disgregación de residuos en punto ecológico, falencias en orden, saturación del canal posterior para manejo de aguas lluvias, así mismo de la estructura de entrega de agua lluvia al canal posterior; se encontraron focos de derrame en terreno, mal estado de la capa de rodadura del patio de maniobra, . Se observaron actividades de mantenimiento de área para corte de pasto con guadaña a espera de recolección por cuanto se encontró sobre el canal posterior sedimentado, entre otros aspectos deficientes. En acopio cancha se observó estancamiento de agua lluvia por carencia de estructuras para manejo de escorrentía pluvial. En el área ocupada por CGR en el cementerio de maquina no se observó implementación de medidas de organización de la chatarra previo a su entrega a un gestor autorizado, lo que ocurre con llantas, estibas y demás elementos. Persisten las áreas no licenciadas para mantenimiento y/o reparación de maquinaria operativa de CGR en varios puntos, encontrando focos de derrame y falta de medidas de manejo de residuos sólidos y RESPEL; inadecuada disgregación de residuos en los puntos ecológicos en campamentos, entre otros aspectos, cuyas falencias fueron tratadas en comité SISOMA Ambiental periodo abril/2023, llevado a cabo el 24/05/2023.	Continuidad en el seguimiento condiciones Taller Provisional Zona VII y demás áreas fuera de su perímetro, implementación de manejo por CGR mediante comunicados y/o comité SISOMA Ambiental, así como visitas de seguimiento a obligaciones contractuales PMA.
Ficha 2.5 ESTABILIDAD DE TALUDES DEL RELLENO SANITARIO.	51%	51%	De acuerdo con el informe de la interventoría, la estabilidad de la zona de optimización Fase I se realiza mediante el análisis de las secciones A, D, y M. Para el mes de abril 2023 se observa que el factor de seguridad se mantuvo estable en la mayoría de los casos, únicamente se registra una ligera reducción en los valores para el mecanismo de fondo de la sección D y para el mecanismo de cuerpo en la sección A. En la sección A el nivel de estabilidad permanece en ALTA, En la sección D pasa la clasificación a estabilidad ALTA. En la sección M se tiene una estabilidad ALTA. En la sección M desde abril de 2023 registra condiciones de estabilidad alta con Factor de seguridad mayor a 1.63.	Se debe realizar continuo seguimiento a los siguientes temas: - Grieta zona II área 3. - Presiones de poro en terraza 1 de optimización Fase 2. - perforación Horizontal Dirigida para evacuación de lixiviados de Terraza 1 de Fase 2.
Ficha 2.6. PLAN DE CLAUSURA Y POST-CLAUSURA	0%	0%	Se realizó visita de seguimiento el 27 de abril de 2023, se evidencia aplicación de cobertura de tierra y crecimiento natural de herbáceas en el sector de biosólidos, la interventoría aclara que no se ha recibido a satisfacción espesores y permeabilidad de arcilla en la zona de biosólidos, por tanto, el operador aún no cuenta con aval para la instalación de tierra.	Continuar con el seguimiento a la programación de cierres.
Ficha 2.7 CONTROL DE VECTORES	100%	100%	El concesionario realizó cambios en los puntos de monitoreo del vector mosca en comunidad, en atención a los compromisos pactados por la comunidad, contando ahora con 11 puntos de	Continuar con el seguimiento al PCIV

			monitoreo en Mochuelo alto y 11 en Mochuelo Bajo.	
4. MEJORAMIENTO CONTINUO				
4.1 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	N/A	N/A	Pendiente reporte por parte de CGR sobre el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental frente a la solicitud para Restauración Paisajística 10 Has.	En seguimiento estado de la solicitud de CGR ante ANLA.
OPTIMIZACIÓN FASE II - RES. 1351/2014 Y RES. 2320/2014				
1. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES				
Ficha 1.1 EMPRADIZACIÓN	N/A	N/A	Para el mes de abril no se reportó avances sobre la ficha, teniendo en cuenta que esta actividad se realizará una vez se cumpla con la cota de diseño.	N/A
Ficha 1.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE SOBANTES	N/A	N/A	Para este periodo no se realizaron excavaciones	Se realizó seguimiento a actividades de manejo de aguas lluvias en acopio 1 y acopio tierra negra, en comités de estabilidad desarrollado el 13 y 30 de abril de 2021.
Ficha 1.3 CONTROL DE EROSIÓN Y MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTÍA	80%	60%	<p>Para el periodo reportado, se realizó visita de campo al interior del Parque de Innovación Doña Juana-PIDJ, donde se evidenciaron las actividades de mantenimiento realizadas por el Concesionario con respecto a la FMA 1.3. Se identificó falta de limpieza en los canales del campamento cancha, vías internas del PIDJ sin conformación de canales o sin recubrimiento en geomembrana.</p> <p>Se realizó seguimiento a los monitores de aguas superficiales y aguas de escorrentía, obteniendo como resultado el no cumplimiento al indicador relacionado con la concentración de Sólidos Suspendedos Totales – SST (<10 mg/L) en las quebradas Aguas Claras y El Botello.</p> <p>Q. Aguas Claras Punto de monitoreo: 37 mg/L Q. Aguas Claras Punto de descarga: 77 mg/L Q. El Botello Punto de monitoreo: 14,5 mg/L. Q. El Botello Punto de descarga: 54 mg/L.</p>	Seguimiento a las estructuras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía mediante visitas de campo, comité SISOMA y/o comunicados.
Ficha 1.4 ABASTECIMIENTO HÍDRICO	50% (Sujeto a ajuste acorde a entrega de resultados de monitoreos ejecutados)	59,26%	En abril la SDF realizó seguimiento a los monitoreos ambientales llevados a cabo por parte del Concesionario, acorde a la programación ambiental para agua potable al interior del PIDJ, para lo cual CGR llevó a cabo los monitoreos para los tres (3) puntos de muestreo (Acometida EAAB, Grifo Casino y Grifo Cafetería CGR), remitiendo cadena de custodia por parte del laboratorio externo como soporte de su ejecución, a espera de entrega de resultados de laboratorio; CGR hizo entrega de los resultados de laboratorio pendientes de marzo/2023, por tanto el porcentaje de cumplimiento de los indicadores de la ficha para ese periodo se ajusta a 100% para el monitoreo en referencia en los puntos registrados.	Seguimiento en el cumplimiento por parte de CGR en la ejecución y entrega de resultados de laboratorio para el monitoreo ambiental abastecimiento hídrico en los tres (3) puntos de monitoreo al interior del Parque de Innovación Doña Juana – PIDJ.
Ficha 1.5 MANEJO Y PROTECCIÓN DE AGUAS SUBSUPERFICIALES	80%	100% (para medidas 4, 5 y 6)	<p>Para el periodo de seguimiento del mes de abril se realizó recorrido en conjunto con CGR- Inter DJ. UAESP en seguimiento a la toma de muestras en puntos de monitoreo, de acuerdo con esto, se identificó monitoreos, sin embargo el concesionario mantiene unos parámetros faltantes por análisis de laboratorio que no son reportados.</p> <p>Se realiza visita al PIDJ el 13/04/2023 por trámite de solicitud de cancelación Concesión de Aguas Pozo Prosantana 1, con acompañamiento de la CAR y CGR, acorde a visita programada por parte de la Autoridad Ambiental.</p> <p>Se generó el Comunicado UAESP No. 20233000098891 del 26/04/2023. Remisión informe de ejecución de obras sellamiento Pozo Prosantana 1 PIDJ a la CAR, según información remitida por CGR, dentro del trámite de cancelación concesión de aguas subterráneas, acorde a requerimientos CAR según visita del 13/04/2023.</p>	Se realizará seguimiento a los monitoreos ambientales para aguas subsuperficiales.
Ficha 1.6 MANEJO DE QUEBRADAS AGUAS CLARAS, EL BOTELLO, PUENTE TIERRA, PUENTE BLANCO, YERBABUENA, EL ZORRO Y MOCHUELO	66% (para el indicador No. 1)	75% (Sin incluir las medidas No.2 y 6)	Se realizó visita UAESP el 4/04/2023, en seguimiento a la toma de muestras en puntos de monitoreo, de acuerdo con esto, se identificó también que, se debe requerir a CGR en temas de limpieza y mantenimiento de drenajes especialmente de disipadores de energía y retención de sólidos.	Realizar seguimiento a las quebradas y a los monitoreos realizados a estos cuerpos de agua superficial, así como continuar requiriendo la ejecución de la totalidad de los parámetros establecidos en la ficha.
			El día 18/04/2023 se realizó recorrido a las compensaciones establecidas por optimización fase II, resaltando las actividades en cuanto a reforestación en quebradas, sin embargo, en la zona de malla perimetral se encuentra bastante afectada sin mantenimiento ni resiembra lo que implica que se deberá solicitar al concesionario para su resiembra y ejecución de actividades	Se realiza seguimiento a las actividades del operador en cuanto aprovechamiento forestal y compensaciones, para lo cual en el periodo en mención no se reporta novedad.

Ficha 1.7 MANEJO DE FLORA	N/A	N/A	En cuanto a aprovechamiento forestal o remoción vegetal no se realizaron actividades, sin embargo, se realiza seguimiento al componente forestal, que para este periodo estuvo enmarcado en plateo de individuos arbóreos, ahoyados, resiembras, levantamiento de inventarios, corte de malezas, limpieza de quebradas.	
Ficha 1.8 MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	N/A	N/A	De acuerdo con la programación del Plan de Supervisión y Control de las actividades de la Subdirección de Disposición Final, para este mes no se realizó visita de campo. Esta ficha corresponde a la etapa de construcción y operación, para el periodo reportado, el Concesionario CGR reportó que hubo un avistamiento muy diverso para este periodo. Se identificó: Águila Búho Rana Sabanera Serpiente Comadreja	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 1.9 MONITOREO DE ESPECIE DE IMPORTANCIA <i>Synalaxis subpudica</i> (ENDÉMICA)	80%	N/A	Durante el mes de abril CGR no reporta inicio de monitoreos de ave endémica y dada la programación del plan de supervisión y control de la dependencia, esta actividad de seguimiento por parte de la JAESP se estableció realizar de manera trimestral.	Se contempla hacer visita de campo para el mes de junio.
Ficha 1.10 COMPENSACIÓN FORESTAL Y PAISAJÍSTICA	100% (para el indicador de 10000 individuos plantados) sin tener en cuenta los mantenimientos ni índice de mortalidad.	85%	Para el periodo del mes de abril el concesionario mantiene un avance de siembra del reportado por el concesionario de 10003/10000 individuos sembrados acumulado a mes de abril 2023. fuente inter-DJ El día 18/04/2023 se realizó recorrido a las compensaciones establecidas por optimización fase II, resaltando las actividades en cuanto a reforestación en quebradas, sin embargo, en la zona de malla perimetral se encuentra bastante afectada sin mantenimiento ni resiembra lo que implica que se deberá solicitar al concesionario para su resiembra y ejecución de actividades	Durante el periodo de seguimiento acorde con la interventoría, el operador reporto el avance de siembra de individuos en un número de 10003, sin embargo, no hay cumplimiento en la totalidad de la plantación establecida con estado fitosanitario superior al índice de mortalidad permitido, además se debe conminar al concesionario que no ha plantado en las zonas propuestas dentro del PMA. Se realizó requerimiento Radicado 20233000096571 para el cumplimiento de charlas de sensibilización relacionadas a la Ficha 1.10 Compensación Forestal y Paisajística
Ficha 1.11 MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	N/A	N/A	En el mes de abril no se reportó aprovechamiento forestal	Seguimiento a la ejecución de esta actividad
2. ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS				
Ficha 2.1 CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	N/A	N/A	Se llevó a cabo la mesa técnica de olores ofensivos el 17 de abril de 2023 liderada por el concesionario y con presencia de interventoría, JAESP y comunidad, donde esta última expresó sus inconformidades como la alta presencia de olores los fines de semana, el manejo de las teas y áreas descubiertas de residuos.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.2 CONTROL DE RUIDO	N/A	N/A	El concesionario continuó con las actividades de realce del dique ambiental sur, con material de cantera eterna.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.3 ESTABILIDAD DE TALUDES FASE 2 OPTIMIZACIÓN DE LAS ZONAS VII Y VIII	49%	49%	De acuerdo con la interventoría, la zona de optimización Fase II se evalúa con las secciones de análisis geotécnico N y T. En tales secciones, se han registrado importantes variaciones en los valores del factor de seguridad con tendencia a la disminución de la estabilización durante el mes de abril de 2023 por lo que el estado de la estabilidad para el mes de abril 2023 es MEDIA en ambas secciones de análisis (N y T). Se observa que el piezómetro PZ-29A sigue mostrando un aumento de presiones durante la última semana del mes de abril. En este sector el aumento de presiones es proporcional al aumento de los valores de Ru puesto que en este instrumento la columna de residuos no aumentó. Los demás instrumentos muestran algunas fluctuaciones de presiones y al final del mes una aparente estabilización.	Se debe realizar continuo seguimiento a los siguientes temas: Grieta zona II área 3. Monitoreo para el cierre clausura y posclausura. Presiones de poro en terraza 1 de optimización Fase 2. Perforación Horizontal Dirigida para evacuación de líquidos de Terraza 1 de Fase 2.

Ficha 2.4. MANEJO DE LIXIVIADOS	26%	60%	Se realizan visitas de verificación en campo a los componentes del STL para la captación, conducción, almacenamiento y regulación, depuración y tratamiento y vertimiento de lixiviados, y el manejo de lodos. Se participa en los comités técnicos de lixiviados con la Interventoría y el operador, donde se requiere el cumplimiento de las obligaciones en materia de manejo de lixiviados. Respecto a la atención de brotes, apartir del seguimiento estricto de la UAESP por medio de vistas de campo mensualmente, se evidencian gestiones por parte del concesionario CGR Doña Juana para la atención de brotes.	Continuar con la verificación en campo de la operación del STL, requerir mediante comités técnicos el cumplimiento y por medio de comunicados oficiales y visitas de campo.
Ficha 2.5 MANEJO DE CAMPAMENTOS	19,67%	81,20%	En abril 2023, se realizó visita de seguimiento al PIDJ en torno al manejo de campamentos, llevada a cabo el 18/04/2023, cuyas fallencias encontradas fueron tratadas en comité SISOMA Ambiental periodo abril/2023, llevado a cabo el 24/05/2023, en cuanto a las condiciones observadas en cuanto a la continuidad en fallencias en la disgregación de residuos en punto ecológico, fallencias en orden, saturación del canal posterior para manejo de aguas lluvias, así mismo de la estructura de entrega de agua lluvia al canal posterior, generado por el desplazamiento de material por parte de la maquinaria y falta de mantenimiento; se encontraron focos de derrame en terreno, mal estado de la capa de rodadura del patio de maniobra, maquinaria operativa en mantenimiento y/o reparación fuera del perímetro del taller, presentando focos de derrame en terreno, entre otras fallencias. Se observaron actividades de mantenimiento de área para corte de pasto con guadaña a espera de recolección por cuanto se encontró sobre el canal posterior sedimentado, entre otros aspectos deficientes. En acopio cancha se observó estancamiento de agua lluvia por carencia de estructuras para manejo de escorrentía pluvial. En el área ocupada por CGR en el cementerio de maquina no se observó implementación de medidas de organización de la chatarra previo a su entrega a un gestor autorizado, lo que ocurre con llantas, estibas y demás elementos. Persisten las áreas no licenciadas para mantenimiento y/o reparación de maquinaria operativa de CGR en varios puntos, encontrando focos de derrame y falta de medidas de manejo de residuos sólidos y RESPEL; inadecuada disgregación de residuos en los puntos ecológicos en campamentos, entre otros aspectos	Continuar Con el seguimiento de residuos en vías operativas, mantenimiento, orden y aseo de campamentos, reiterando estado y/o requerimiento a través de comunicados en atención al cumplimiento de obligaciones contractuales - PMA.
Ficha 2.6 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	100%	66%	Durante el periodo no se dio cumplimiento al indicador relacionado con la concentración de Sólidos Suspendedos Totales - SST en las quebradas Aguas Claras y Botello (Aguas Claras SST = 22,5 mg/L, Botello 49 mg/L, ambos superiores al límite establecido en la ficha 10 mg/L). Se dio cumplimiento al indicador de la ficha frente a materiales con permisos y licencias ambientales y títulos mineros, el concesionario remitió las cantidades de materiales pétreos adquiridos en abril de 2021, se utilizó un volumen de 3907 m3 de materiales.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.7 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	100%	100%	Cumple con los indicadores de calidad de la operación conforme lo dicta el acuerdo No. 8 del Contrato de Concesión 344 de 2010. Indicador de Cobertura 100%. Indicador de operatividad Frente de Descargue 100%. Indicador de Peso Específico (Densidades) 100%.	Los indicadores de Calidad de la Operación emitidos por la Interventoría del PIDJ, alcanzaron valores superiores a la meta mínima establecida. Es importante anotar que el número de ensayos realizados para la toma de la densidad mecánica diaria se realizó en 62 ocasiones.
Ficha 2.8 SEÑALIZACIÓN	0%	0%	Referente a temas de señalización para el mes de abril se deja constancia de la no instalación para el periodo de En el registro fotográfico, se relacionan las actividades de señalización y delimitación realizadas en las diferentes áreas del Relleno Sanitario del durante el mes de abril. Se trabajan esencialmente 16 señales: entrada al frente de disposición, salida, zona de descarge, uso de EPP, ruta de evacuación, zona de limpieza, no ubicarse en la línea de peligro, trabajadores en la vía, entrada y salida de volquetas, superficie deslizante, 10 Km/h, riesgo biológico, prohibido consumir alimentos en zonas de disposición, prohibido abrir la llave del tanque de lixiviado en la vía, prelación maquinaria, uso obligatorio de protección respiratoria, prohibido transitar con el volcó arriba. Se instala estacas con cinta reflectada y de peligro en las vías de acceso, salidas del frente de disposición y excavaciones. Se instala estacas con cinta reflectada y de peligro en las vías de acceso, salidas del frente de disposición y excavaciones.	La ficha 2.8, el concesionario CGR entrega inventario de señalización. En seguimiento el operador CGR "manifiesta entregar el detalle de estas en la próxima entrega de inventario para el año 2023 a la fecha sin respuesta
Ficha 2.9 CLAUSURA POSTCLAUSURA	N/A	N/A	No aplican para el periodo reportado, teniendo en cuenta que el PMA establece que las actividades se adelantarán en los sitios de disposición final de sobrantes de excavación, en aquellas zonas donde se haya logrado las cotas definitivas de diseño.	N/A
Ficha 2.10 CONTROL DE VECTORES	100%	100%	El concesionario realizó cambios en los puntos de monitoreo del vector mosca en comunidad, en atención a los compromisos pactados por la comunidad, contando ahora con 11 puntos de monitoreo en Mochuelo alto y 11 en Mochuelo Bajo.	Seguimiento a la ejecución.

Ficha 2.11 INDUCCIÓN AMBIENTAL A TRABAJADORES	100%	100%	De acuerdo con la programación del Plan de Supervisión y Control de las actividades de la Subdirección de Disposición Final, no se realizó visita de seguimiento para este mes. En el informe CGR se reporta el seguimiento del mes de abril se realizaron 47 inducciones; 9 a personal nuevo de CGR, 38 inducciones a contratista y visitantes, para un total de 94 personas sensibilizadas, lo anterior en la tabla 7-7 del informe de CGR, se reporta evaluaciones correspondientes, los temas incluidos en la inducción fueron: - Política, alcance y objetivos del Sistema de Gestión Integrado - Ciclo de vida de productos y servicios - Impactos ambientales significativos en la operación del RSDJ - Riesgos y Oportunidades ambientales - Situaciones de emergencia. - Separación en la fuente de residuos La interventoría reporta que el Concesionario no facilitó la totalidad de los soportes de las evaluaciones realizadas al personal de inducción. Teniendo en cuenta la respuesta generada CGR-DJ-0802-2022 donde se menciona como proveedores de productos y servicios con mayor permanencia, aquellos cuyo periodo de prestación de servicios es superior a un mes, para el periodo del mes de marzo no se evidencia capacitación a contratistas o proveedores externos mencionados en el comunicado citado.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 3.4 UTILIZACIÓN DE VÍAS EXTERNAS AL RELLENO	N.A.	N.A.	No se activa la Ficha 3.4 dado que continúa habilitada el ingreso al Relleno en predios Doña Juana por la portería Principal.	No se activa la Ficha 3.4 dado que continúa habilitada el ingreso al Relleno en predios Doña Juana por la portería Principal.

A continuación, se relaciona el porcentaje de avance de los Indicadores del PMA consolidado para el periodo, de acuerdo con el seguimiento realizado por la Interventoría, al cumplimiento de los indicadores de seguimiento y monitoreo establecidos en las Fichas del PMA.

Cuadro. Porcentaje de avance de los Indicadores PMA.

PMA	Año 2023 (%)			
	Ene	Feb	Mar	Abr
Optimización Fase I	74	*74	74	74
optimización Fase II	68	70	70	70
PTL	92	93	93	92

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual Interventoría abril 2023 – Anexo 10 / 10.2 Indicadores Ambientales.

*Porcentaje de avance corregido por UT, presentado en el informe mensual de avance UT marzo 2023: 59%

13.1 Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA optimización Fase I.

Ficha de 2.3 Manejo lixiviados: Desde el componente de Lixiviados, se realiza seguimiento al cumplimiento de la Ficha 2.3 Manejo de lixiviados de la Fase I del Plan de Manejo Ambiental, es importante aclarar que esta ficha no está activa completamente en su ejecución dada la zona actual de disposición final de residuos y la zona licenciada. Respecto a los indicadores establecidos para esta ficha, en relación con la carga orgánica (DBO y DQO) en fuentes hídricas de la zona; para el presente periodo el Concesionario CGR no realiza la medición de parámetros en los puntos establecidos en los indicadores "Antes de Zona VIII" en el pozo 2 de Zona VIII, y "Después de Zona VIII" en el Pozo 3 o 4 de Zona VIII, por lo cual no es posible calcular el indicador.

Entre las acciones que establece la Ficha 2.3 para la Zona de Optimización Fase I, se encuentran activas la captación, conducción y tratamiento de los lixiviados que se continúan generando, la ampliación del pondaje 7 y la caracterización de los lixiviados. De éstas se considera el cumplimiento parcial por parte del operador, teniendo presente que no ha realizado la ampliación del pondaje 7 y en las caracterizaciones de Lixiviados no ejecuta el análisis de la totalidad de parámetros requeridos por la normatividad vigente.

Ficha 2.5 Estabilidad de taludes:

En abril de 2023 se celebró comité de estabilidad los días 14 de abril de 2023 y 29 de abril de 2023 en los que participa el Concesionario CGR DJ, la UAESP, y la Interventoría para tratar los siguientes temas:

Estado actual de piezómetros y la instrumentación geotécnica.
Construcción perforaciones dirigidas terraza 1.

Mantenimiento de taludes vía principal.
 Avance de la construcción de chimeneas.
 Estabilidad zona poste 53.
 Estado del bombeo de los pozos de la Fase II
 Construcción chimeneas optimización.
 Monitoreo celda VI.
 Grieta zona 2 área 3.
 Estabilidad acopios.
 Instalación de acelerómetros.

Ficha 2.6. Plan de Clausura y Post-Clausura: Para el seguimiento realizado durante el mes de abril de 2023, se verificó que en zonas cuya etapa se encuentra en clausura y Post-clausura, el operador continuo sin mostrar avances en el desarrollo de las actividades establecidas en la metodología de cierre, postcierre y clausura, en cumplimiento al contrato de Concesión 344 de 2010. El operador CGR pendiente del informe y a la fecha no se ha recibido dicha información. En la Zona biosólidos del PIDJ, Se evidencia instalación de cobertura de tierra negra sobre subzonas 07 y 08 del área de Biosólidos. Sin embargo, la interventoría aclara que no se ha recibido dicha zona como cerrada.

Se evidencia que de acuerdo con la cláusula segunda del Aclaratorio No. 1 de C-344 de 2010, y a la programación "1923 Programación de Cierres Zona v2.mpp" que tiene como inicio el 1 de agosto de 2017 según la cláusula segunda del Aclaratorio, el cual han transcurrido 12 meses (1 año), sin presentar avances en la ejecución de las obras proyectadas, por tanto y a fecha de corte 30 de abril de 2023, se referenciaron diferentes observaciones respecto a las actividades a ejecutar en consideración del cronograma.

En Biosólidos CGR durante meses anteriores, se realizaron actividades de control de calidad del cierre, tales como toma de permeabilidades, espesores de arcilla y medición de compactación de la arcilla de cierre, también se realizaron tres (3) proctor en terreno y densidades de compactación, dando cumplimiento a la metodología de cierres. Sin embargo, es necesario realizar actividades en cuanto al mantenimiento y perfilamiento de las superficies de cierre afectadas como efecto de la temporada invernal.

Cuadro. Seguimiento ambiental Resolución UAESP No. 724 de 2010.

Cláusula y/o Artículo	Referencia tema	Requiere	Cumplimiento	
			Si	No
Artículo 33 - Numerales - 4 - 5 y Parágrafo	Condiciones técnicas para el cierre, clausura y post clausura de las zonas de disposición. El cierre, clausura y post clausura de las zonas de disposición	4. Antes de la clausura del RSDJ, el Concesionario deberá efectuar las siguientes acciones, que son parte de su actividad final en el RSDJ y que se encuentran cubiertas por la remuneración general descrita en los Pliegos de Condiciones y en la Minuta del Contrato. Comprenden las siguientes acciones: 1. Analizar y evaluar la estabilidad geotécnica del relleno. 2. Evaluar y reparar el estado de la cobertura final instalada. 3. Evaluar y reparar el estado de las obras de control de aguas de escorrentía. Definir el uso futuro de las zonas de disposición del relleno sanitario.	X	
		5. La post clausura comprende en general la implementación de actividades correspondientes a la preparación y desarrollo del uso futuro de las zonas de disposición del relleno. Estas actividades incluyen las relacionadas con el PMA para la etapa de post clausura (interventoría ambiental, preparación de informes, pagos a las autoridades ambientales por su seguimiento, ensayos y monitoreos, de aire, agua, lixiviados, suelo y biogás, compensaciones forestales, mantenimiento de la vegetación, mantenimiento de la vegetación y mantenimiento de la capa final); mantenimiento del sistema de lixiviados, mantenimiento del sistema de biogás. Estas actividades generan gastos Administrativos, algunas inversiones y costos operativos que deberán ser cubiertos por la Unidad con los recursos provisionados para tal efecto.	X	
		Parágrafo Primero. No obstante, las condiciones técnicas mínimas definidas en los cuatro artículos anteriores, el Operador deberá dar cumplimiento a las especificaciones técnicas y ambientales contenidas en los diseños, Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del RSDJ, vigentes.		X

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2023.

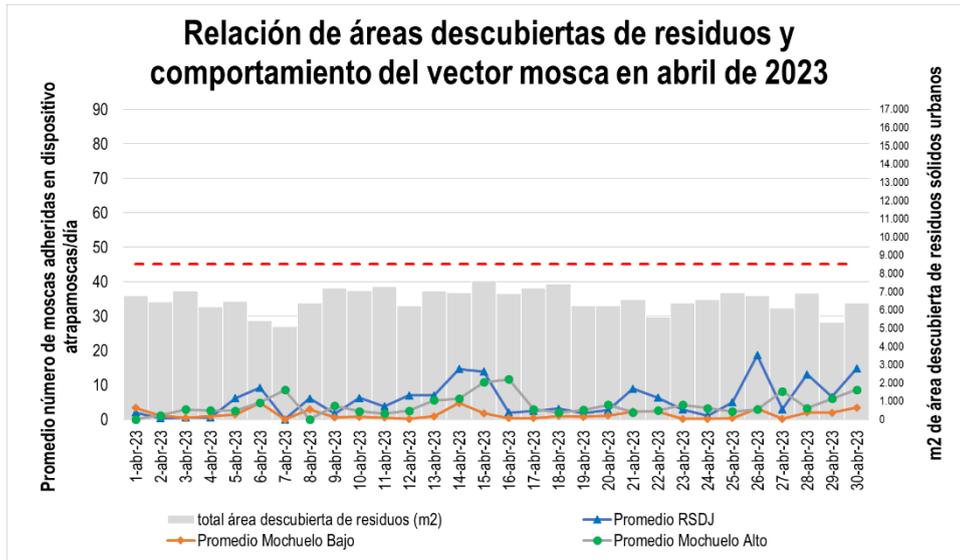
Cuadro. Seguimiento Programación Cierres.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO PROGRAMADO	FECHA PROGRAMACIÓN		FECHA DE CORTE	(%) PROGRAMADO	(%) EJECUTADO	(%) ATRASO	TIEMPO TRANSCURRIDO (DIAS)	ATRASO TRANSCURRIDO (DIAS)	
		INICIO	FIN							
Zona VII Área 2										
Taludes	222	1/08/2017	11/03/2018	30/04/2023	100	88,2	11,8	2098	2098	
Bermas	6	14/02/2018	20/02/2018	30/04/2023	100	72	28	1901	1892	
Redes Brotes de Lixiviados	22	1/01/2018	23/01/2018	30/04/2023	100	78	22	1945	1792	
Drenes de Cierre	17	15/01/2018	1/02/2018	30/04/2023	100	73	27	1931	1883	

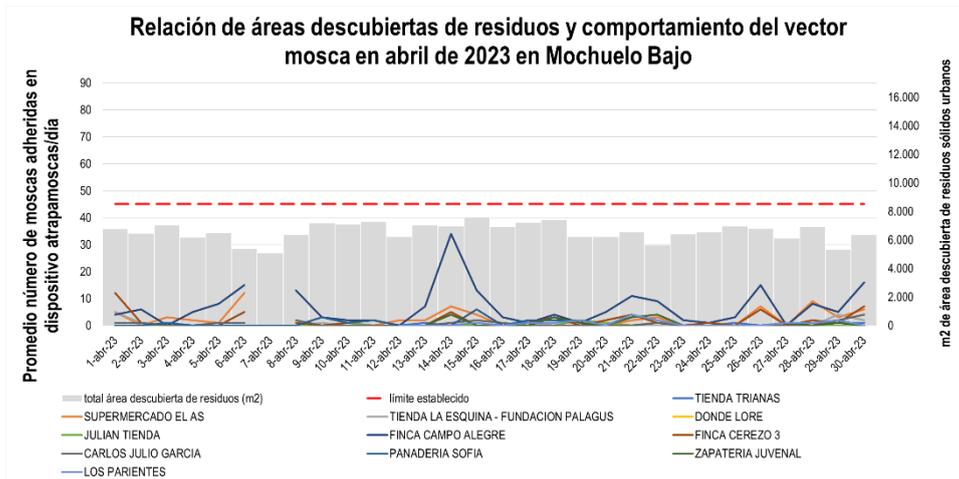
Manejo de aguas lluvias	22	15/02/2018	9/03/2018	30/04/2023	100	42	58	1900	1847
Biosólidos									
Taludes	328	15/08/2017	9/07/2018	30/04/2023	100	92	0	2084	1725
Bermas	235	6/09/2017	29/04/2018	30/04/2023	100	92	10	2062	1796
Redes Brotes de Lixiviados	33	8/03/2018	10/04/2018	30/04/2023	100	87	0	1879	1815
Drenes de Cierre	16	6/03/2018	22/03/2018	30/04/2023	100	81	0	1881	1734
Manejo de Aguas Lluvias	34	28/05/2018	1/07/2018	30/04/2023	100	46	48	1798	1743
Zona II Área 3									
Taludes	287	20/08/2017	3/06/2018	30/04/2023	100	78	22	2079	1741
Bermas	226	27/10/2017	10/06/2018	30/04/2023	100	68	32	1981	1724
Redes Brotes de Lixiviado	24	15/03/2018	8/04/2018	30/04/2023	100	52	48	1872	1737
Drenes de Cierre	17	11/05/2018	28/05/2018	30/04/2023	100	37	63	1815	1766
Manejo de Aguas Lluvias	16	15/06/2018	1/07/2018	30/04/2023	100	15	85	1780	1733
Optimización Fase I									
Taludes	460	8/08/2017	11/11/2018	30/04/2023	100	85	15	2091	1600
Bermas	230	15/12/2017	2/08/2018	30/04/2023	100	68	32	1942	1525
Redes Brotes de Lixiviados	75	13/02/2018	29/04/2018	30/04/2023	100	51	49	1902	1796
Drenes de Cierre	27	3/04/2018	30/04/2018	30/04/2023	100	51	49	1853	1795
Manejo de Aguas Lluvias	144	22/08/2018	13/01/2019	30/04/2023	100	48	52	1712	1537
Monitoreos									
Ambiental	498	1/08/2017	31/01/2019	30/04/2023	100	3,31	96,69	35	
Geotécnico	498	1/08/2017	31/01/2019	30/04/2023	100	55,3	44,7	33	
Planos Récord									
Zona VII Área 2	30	2/04/2018	2/05/2018	30/04/2023	100	0	100	35	1824
Biosólidos	30	1/08/2018	31/08/2018	30/04/2023	100	0	100	33	1703
Zona II Área 3	30	1/08/2018	31/08/2018	30/04/2023	100	0	100	33	1703
Optimización Fase 1	30	2/02/2019	4/03/2019	30/04/2023	100	0	100	33	1518

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes de abril de 2023.

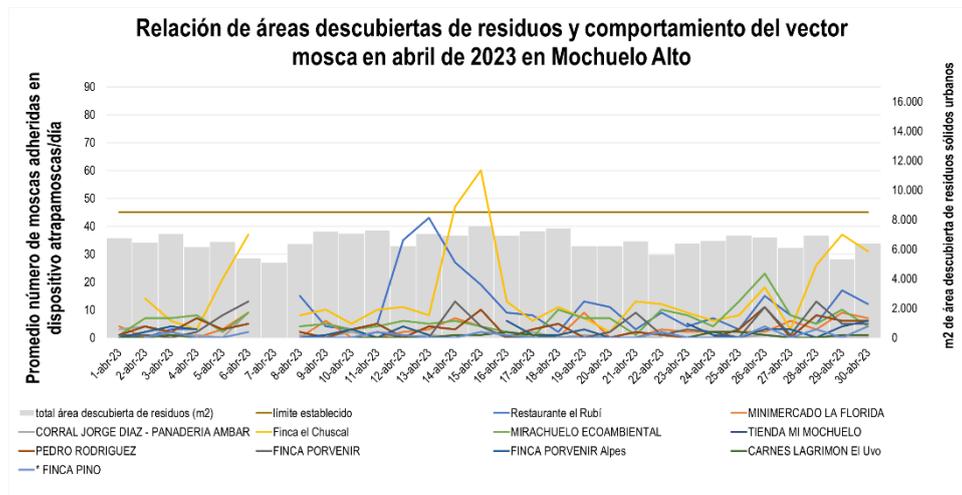
Ficha 2.7 Control de vectores: el comportamiento del vector mosca para abril de 2023, visto desde el promedio general de cada Mochuelo y al interior del PIDJ no se superó el límite de dípteros adheridos a los platos atrapamoscas; Al observar individualmente el comportamiento del vector mosca en cada Mochuelo se observa que en Mochuelo Alto en la mitad del mes se presentó un aumento en la finca El Chuscal, mientras que en Mochuelo Bajo a mitad del mes se presentó un aumento de la presencia del vector mosca en la finca Campo Alegre. Durante el mes de abril de 2023 el concesionario no superó el límite establecido de áreas descubiertas, de acuerdo con lo informado por el seguimiento de la interventoría.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de CGR e inventoría presentados el mes de mayo de 2023.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventoría y CGR presentados el mes de mayo de 2023.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventoría y CGR presentados el mes de mayo de 2023.

1. En cuanto a las aves, de acuerdo con lo informado por la interventoría, el concesionario continúa con la implementación de banderolas en las

chimeneas ubicadas en el frente de disposición para el ahuyentamiento de las aves. Además, se continuó con la instalación de cobertura sintética oscura en el frente de disposición.

- En cuanto a roedores, de acuerdo con lo informado por la interventoría, se reportó el consumo del 78.68% del cebo rodenticida y se continúa sin la implementación de las jaulas ni trampas adhesivas. En este periodo el concesionario atendió solicitudes de la comunidad sobre este vector en donde hay tenencia de animales de granja.
- En Caninos, de acuerdo con lo informado por la interventoría, el concesionario realizó captura de siete caninos con ayuda del IDPYBA, se llevaron a cabo dos esterilizaciones, se dio un canino en adopción y a abril de 2023 se encuentra 17 caninos en buen estado en el albergue.

13.2 Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA Optimización fase II.

El plan de manejo ambiental – PMA de la Zona de optimización Fase 2 comprende 22 fichas que se encuentran en seguimiento y los principales avances y requerimientos de la UAESP respecto del seguimiento efectuado durante el mes sobre estas fichas son:

Ficha 1.3 Control de erosión y manejo de aguas de escorrentía y 1.6 Manejo de quebradas

Resultados obtenidos para Sólidos Suspendidos Totales – SST- para abril de 2023:

Cuadro. Resultados monitoreo Sólidos Suspendidos Totales en Quebradas

Quebrada	Sólidos Suspendidos Totales mg/L	Cumplimiento del indicador <10 mg/L
Aguas Claras (punto monitoreo)	37	No cumple
Aguas Claras (punto de descarga)	77	No cumple
El Zorro	56	No cumple
Yerbabuena (aguas arriba box)	42,8	No cumple
Yerbabuena (aguas abajo box)	45,6	No cumple
Puente Blanco	92	No cumple
El Mochuelo	86	No cumple
Puente Tierra (punto monitoreo)	No presenta caudal	No presenta caudal
Puente tierra (punto de descarga)	No presenta caudal	No presenta caudal
El Botello (punto de monitoreo)	14,5	No cumple
El Botello (punto de descarga)	54	No cumple

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual abril 2023 de interventoría y CGR.

*Acuerdo 43 de 2006 de la CAR, para la Clase II. Según Ficha 1.3” Control de Erosión y Manejo de Aguas de Escorrentía”

Ficha 1.10 Compensación Forestal y Paisajística: Con corte al mes de abril 2023, el Contratista mantiene un avance del 100% según el seguimiento por parte de la interventoría, en lo referente a las siembras realizadas en cumplimiento de lo contenido en la Licencia de Fase 2, el operador a plantado un número de 10003 individuos arbóreos, también, se viene verificando las actividades realizadas por el concesionario y el seguimiento a la interventoría en cuanto a las siembras y resiembras establecidas por la Resolución 2320 de 2014, es importante mencionar que el concesionario únicamente reporta los avances en cuanto a la siembra (primera vez), sin tener en cuenta la tasa de mortalidad que presenta actualmente, se viene realizando seguimiento en cuanto a los mantenimientos tanto para la plantación como para el cerramiento, que actualmente se mantiene sin realizar.

Luego de la verificación de la información remitida por el Concesionario y la interventoría durante el mes de abril, se evidencia que el concesionario ha realizado, mantenimientos, plateo, ahoyados, resiembras y corte de césped y se describe a continuación:

Cuadro consolidado actividades manejo paisajístico.

Nombre de la Siembra y/o área	Tipo de Actividad	Número (Siembra – ahoyado) y/o m2 área intervenida	Descripción de la Actividad
Barranquitos	Resiembra	74	Resiembra de árboles compensación forestal Res. Car 2320 de 2014
	Mantenimiento (corte de maleza)	1700	Mantenimiento zona de siembras medida compensación Res. Car 2320 de 2014.
Quebrada El Zorro	Resiembra	408	Resiembra de árboles compensación forestal Res. Car 2320 de 2014
	Mantenimiento (Plateo)	224	Mantenimiento zona de siembras medida compensación Res. Car 2320 de 2014.
	Mantenimiento (corte de maleza)	14500	Mantenimiento zona de siembras medida compensación Res. Car 2320 de 2014.
	Ahoyado	1451	Reconstrucción de ahoyado para siembra de árboles Res. Car 2320 de 2014.
	Resiembra (Exp POC 071)	85	
	Resiembra (Exp AFC 306)	41	
	Mantenimiento (Plateo Exp POC 071)	1161	

Quebrada El Botello	Mantenimiento (Plateo traslados Exp POC 071)	540	Actividades restauración paisajística proyecto estabilización poste 53.
	Mantenimiento (Plateo traslados Exp AFC 306)	639	
	Mantenimiento (Plateo Exp AFC 306)	905	
	Ahoyado (Exp POC 071)	36	
	Ahoyado (Exp AFC 306)	127	

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2023.

Ficha 2.3 Estabilidad de taludes:

En abril de 2023, en los días 14 y 29 se realizaron los comités de estabilidad en los que participa el Concesionario CGR DJ, la UAESP y la Interventoría, se trataron los siguientes temas:

- Estado actual de piezómetros y la instrumentación geotécnica.
- Construcción perforaciones dirigidas terraza 1.
- Mantenimiento de taludes vía principal.
- Avance de la construcción de chimeneas.
- Estabilidad zona poste 53.
- Estado del bombeo de los pozos de la Fase II
- Construcción chimeneas optimización.
- Monitoreo celda VI.
- Grieta zona 2 área 3.
- Estabilidad acopios.
- Instalación de acelerómetros.

En cuanto a los asentamientos, la UT INTER DJ informa que “el dique perimetral de la Zona VIII, de acuerdo con los valores de las lecturas de los inclinómetros I8-1, e I8-2; se presentan desplazamientos relativos en la corona del dique inferiores a 1.0 mm en dirección A (en el sentido de cargue de la estructura) y desplazamientos menores a 5.0 mm en sentido B o longitudinal al dique en el sector norte; en el costado nororiental del dique, se aprecian valores menores a 1.0 mm en sentido A, y menos de 1.0 mm en el sentido B. Por otro lado, los inclinómetros del dique norte de optimización no reportan movimientos relativos de importancia, con lo cual se concluye que las condiciones de estabilidad de los diques de contención son adecuadas.

En el dique VI de zona VII se tienen instalados puntos de control topográficos los cuales reportan una tasa de movimiento de 0.002cm/día y el registro de seis inclinómetros instalados a lo largo de la estructura de contención. Los registros de inclinómetros no muestran movimientos relativos importantes.”

“De acuerdo con los indicadores reportados por la UT INTER DJ, se informa que, para el periodo de enero de 2023, no se cumplieron con los indicadores de gestión, pues el índice de presión de poros en varios piezómetros muestra valores de Ru por encima de 1.0. En términos de factores de seguridad, se tienen valores mayores a 1.12 en todos los sectores.”

Ficha 2.4 Manejo de Lixiviados: En el seguimiento realizado a la Ficha 2.4 Manejo de Lixiviados, para el mes de abril del año 2023, a partir de los resultados de los monitoreos de lixiviados presentados por el Operador, se obtienen los siguientes indicadores.

Cuadro. Seguimiento Ficha 2.4 - Manejo de Lixiviados

Indicador	Valor	Variables	Valor Indicador	% Cumplimiento Indicador
$\frac{\text{No. Parámetros Monitoreados cumplido}}{\text{No. De parámetros requeridos Res. CAR 166 de 2008}} * 100$	100%	35/55	63.63%	25%
$\frac{\text{DBO5 salida PTL}}{\text{DBO5 Muestra compuesta Fase 2}}$	<0,1	698	0,59	
		1187		
DBO salida PTL	<100	698	698	

Indicador	Valor	Variables	Valor Indicador	% Cumplimiento Indicador
DQO salida PTL DQO Muestra compuesta Fase 2	<0,1	4026	0,86	
		4685		
SST salida PTL SST Muestra compuesta Fase 2	<0,1	480	1,85	
		260		
DBO5 río después del vertimiento DBO5 río antes del vertimiento	<1,5	32	0,98	
		32,5		
DQO río después del vertimiento DQO río antes del vertimiento	<1,5	237	2,65	
		89,6		
SST río después del vertimiento SST río antes del vertimiento	<1,5	23	1,47	
		15,6		

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual del operador de mes de abril de 2023.

De acuerdo con los resultados reportados en el informe presentado por el operador para el mes de abril de 2023 se evidencia un incumplimiento del 75% de los indicadores establecidos en la ficha 2.4 Manejo de Lixiviados, a partir de los análisis fisicoquímicos realizados y presentados por el Operador CGR Doña Juana incluyendo los subcontratados incumpliendo de los valores máximos permisibles establecidos por la Autoridad Ambiental para el proyecto.

Frente a las acciones requeridas para el cumplimiento de la ficha, la Unidad continúa reiterando al Operador CGR Doña Juana para que garantice el óptimo funcionamiento del STL, llamando la atención a través del comité de lixiviados y el comité SISOMA para realizar el análisis de la totalidad de los parámetros solicitados por las autoridades ambientales, así como el correcto manejo del sistema de captación y conducción de los lixiviados al interior del relleno y la atención oportuna de brotes y derrames presentados.

En el mes de abril de 2023, desde la Subdirección de Disposición Final de la UAESP realizaron dos (02) visitas de seguimiento al sistema de tratamiento de lixiviados, los días 11 y 27 de abril de 2023, para verificar condiciones ambientales en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados desde la captación con el seguimiento de brotes, en la conducción a los derrames y contingencias, y a la salida de la PTL, con la calidad del vertimiento.

13.3 PMA del Sistema de Tratamiento de Lixiviados.

El plan de manejo ambiental – PMA del Sistema de Tratamiento de Lixiviados comprende 5 fichas que se encuentran actualmente en seguimiento. Este seguimiento se enmarca en la Resolución CAR 111 de 2001, la cual contempla las 5 etapas en las que se deben desarrollar las medidas de manejo de los lixiviados generados en el RSDJ, e incluye las medidas ambientales por la recolección, conducción, tratamiento y entrega al río Tunjuelo.

Cuadro. Seguimiento PMA – STL.

Ficha	% Cumplimiento por ficha	% Cumplimiento Total
Ficha 2. Movilización de equipos, materiales e insumos.	97,9%	92%
Ficha 3. Sistema de drenaje de aguas sanitarias y aguas lluvias.	100%	
Ficha 4. Movilización y disposición de lodos	100%	
Ficha 5. Conservación de la cobertura vegetal y paisajismo	-	
Ficha 6. Manejo de residuos	70%	

Fuente: Informe Inter DJ del mes de abril de 2023.

Al respecto, se menciona que en el periodo evaluado el porcentaje de cumplimiento del “Plan de Manejo Ambiental – Sistema de Tratamiento de Lixiviados” fue del 92% de acuerdo con el seguimiento realizado por la interventoría. En este sentido la UAESP continuará haciendo seguimiento a cada una de las fichas para evidenciar su cumplimiento, realizando además una revisión detallada de cada una de las actividades contempladas y efectuando requerimientos a la interventoría en el respectivo seguimiento y control. Respecto a la Ficha 5, la interventoría reporta que se evidenció corte de césped en SBR y líneas de conducción, pero no en la PTL.

13.4 Seguimiento contingencias, brotes y derrames de Lixiviados - PMA.

A partir del seguimiento realizado por la interventoría y la UAESP, para este periodo se realizó visita de seguimiento el día 2 de abril de 2023, donde se evidenció que el concesionario obtuvo un porcentaje de atención de brotes del 80% atendiendo seis (06) de los dieciséis (16) brotes activos en el mes anterior, y se identificaron cinco (05) rebrotes y diecinueve brotes nuevos (19) de los cuáles dieciocho (18) se evidenciaron activos para un total de treinta y tres (33) brotes activos, de los cuales todos se encuentran ubicados en optimización Fase II.

La UAESP solicitó a la Interventoría verificar que las medidas implementadas se consideren efectivas y/o definitivas, a que CGR Doña Juana implemente acciones encaminadas a prevenir la aparición de brotes en superficie, y en caso de que se sigan presentando, se implementen las respectivas redes de captación y conducción de brotes de lixiviados para garantizar su depuración en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados, lo anterior para dar cumplimiento a la ficha 2.4 del Plan de Manejo Ambiental, Fase II.

Por otra parte, en cuanto a derrames de Lixiviados, en el mes de abril se reportaron cuatro (04) derrames en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados, de los cuales uno (01) fue reportado en plataforma VITAL como contingencia por parte del concesionario CGR Doña Juana.

Mediante comunicado UAESP 20233000098231 del 26 de abril de 2023, se requirió a la interventoría informar sobre la atención de las novedades del STL identificadas en el mes de marzo de 2023, y mediante comunicado UAESP 20233000101751 del 30 de abril, se requirió a la interventoría informar sobre los brotes identificados en el mes anterior.

13.5 Aspectos adicionales del seguimiento al PMA Planta Biogás.

El Plan de Manejo Ambiental de la Planta de Tratamiento y Aprovechamiento del Biogás proveniente del Proyecto Sanitario Doña Juana del distrito Capital, aplicando el Mecanismo de Desarrollo Limpio - MDL del protocolo de Kyoto, contiene catorce (14) fichas las cuales se relacionan a continuación.

Las fichas que se encuentran en seguimiento son:

- Ficha 1. Información del proyecto y sensibilización del personal
- Ficha 2. Ubicación y manejo de campamentos, talleres y zonas de almacenamiento
- Ficha 3. Movilización de equipos y tuberías
- Ficha 4. Manejo de excavaciones
- Ficha 5. Conformación del terreno.
- Ficha 6. Construcción de obras de drenaje
- Ficha 7. Control de contaminación
- Ficha 8. Manejo ambiental de cruces de canales y vías
- Ficha 9. Manejo ambiental de aguas residuales
- Ficha 10. Manejo ambiental de residuos sólidos
- Ficha 11. Manejo ambiental de residuos peligrosos
- Ficha 12. Control de ruido y emisiones atmosféricas
- Ficha 14. Restauración ambiental del entorno.

La Interventoría informa que, durante el periodo evaluado, el Concesionario no presentó la información relacionada con el seguimiento ambiental a las actividades ejecutadas por Biogás Colombia. Sobre los Indicadores de Gestión del Plan de Manejo Ambiental y teniendo en cuenta que el Concesionario no ha facilitado los soportes de la gestión adelantada durante el periodo evaluado, la Interventoría informa que no se cuenta con información suficiente para corroborar el cumplimiento de las fichas del PMA estructurado por Biogás Colombia.

En cuanto al Contrato 137 de 2007 Biogás Colombia no tiene la obligación de presentar Plan de Manejo Ambiental mensualmente, dado que su proceso de tratamiento y aprovechamiento del Biogás proveniente del Proyecto Sanitario Doña Juana está aprobado dentro de los Mecanismos de Desarrollo Limpio – MDL del Protocolo de Kyoto. Para constancia de lo anterior el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Oficio BDJ.OC-161-2008 RAD MAVDT 4120-E1-90534 como Autoridad Nacional Designada, encontró que el proyecto Biogás Doña Juana cumplía con las normas sectoriales y ambientales que le eran aplicables. Lo anterior, significa tal y como se expresó en anterior comunicación, que no requería de la obtención previa de Licencia Ambiental, de la presentación de un Plan de Manejo Ambiental o la obtención previa de otros permisos ambientales.

13 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL.

Dada la naturaleza de las obligaciones y las metodologías de seguimiento propias de la gestión social, las mismas se reportan en este numeral, aunque son parte integral de la estructura de seguimiento que se adelanta al Plan de Manejo Ambiental.

A continuación, se relacionan en el cuadro resumen, las principales actividades adelantadas y el grado de cumplimiento verificado.

OBLIGACIÓN O FICHA PMA	ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
OPTIMIZACIÓN FASE I			

Ficha 3.1 Programa de Proyección Poblacional para Área de Influencia RSDJ – Res CAR 2133 de 2000	Durante el periodo no se llevan a cabo visitas de campo para la verificación de la ficha, sin embargo, se verifica el diligenciamiento de los formatos de registro de población en revisión de informes mensuales del operador y la interventoría	100 %	Se adelanta la revisión de los informes tanto del operador CGR como de la interventoría
OPTIMIZACIÓN FASE II			
Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones	<p>El 19 de abril se realiza seguimiento a las oficinas de Relaciónamiento con Comunidad: no se presenta alguna novedad.</p> <p>El 20 de abril, se realiza seguimiento a los puntos satélites de información establecidos por el operador.</p> <p>El 25 de abril se llevó a cabo el seguimiento al comité de redacción y editorial a cargo del Operador.</p> <p>El 26 de abril se desarrolló recorrido de Control Social con la participación de la UAESP, Inter DJ y el Operador CGR, adicionalmente, el grupo de Control Social por parte de la comunidad de la zona de Mochuelo.</p> <p>El 28 de abril se acompañó la actividad reunión de Operación Trimestral con participación de la comunidad de Rincón de Mochuelo, Mochuelo Bajo y Mochuelo Alto en el Salón Comunal de Mochuelo Alto.</p>	100 %	No se presentan observaciones para el periodo.
Ficha 3.2 Programa de generación de empleo y cualificación de la mano de obra	Para el periodo no se llevan a cabo verificaciones en campo.	100 %	No se presentan observaciones para el periodo.
Ficha 3.3 Programa de educación en salud y medio ambiente dirigido a la comunidad	<p>El 15 de abril se realiza acompañamiento a la actividad de Ciclos Vitales – Patinaje destinada a los niños del AIS.</p> <p>El 25 de abril, se realiza seguimiento a la actividad de Ciclos Vitales – Taller de Maternidad y Paternidad.</p>	90 %	Taller de maternidad: Los profesionales de CGR indican que la actividad no se va a realizar ya que está programada para las 2:00 p.m., se le indica que en el cronograma enviado mensualmente se encuentra la actividad a desarrollar a las 11:00 a.m., indican nuevamente que fue un error. Cabe resaltar que en el cronograma que el operador pega en la cartelera también se encuentra programada.
Ficha 3.4 Utilización de vías externas al Relleno	No aplica Esta ficha es de contingencia, para el periodo no se realizaron actividades.	No aplica	No aplica Esta ficha es de contingencia, para el periodo no se realizaron actividades.
Ficha 3.5 Plan de manejo arqueológico	Por parte del operador no llevan a cabo actividades, se insiste que mientras no exista pronunciamiento de fondo por parte de la ANLA, al respecto se mantiene la vigencia de la ficha.	0	Mediante radicado No. 20223000032731, del 21 de febrero, se requiere a la Interventoría información al respecto del avance en el cumplimiento de la ficha 3.5 de arqueología; se está a la espera del pronunciamiento de InterDj.

Ficha 3.1 Programa de Proyección Poblacional para Área de Influencia RSDJ – Res CAR 2133 de 2000.

El Plan de Manejo Ambiental de la Zona de Optimización Fase 1 comprende el programa base denominado PLAN DE ACCIÓN SOCIAL –CGR- (PAS-CGR) en el cual se tiene vigente la presente ficha.

Los principales avances y requerimientos de la UAESP respecto del seguimiento efectuado sobre esta ficha son:

En abril de 2023, se relaciona en el informe de interventoría que se reportaron por parte de CGR 12 ingresos, y 5 egresos de población de los Mochuelos; de igual forma, se reporta 1 fallecimiento en Mochuelo, y se reporta 10 nacimientos. La Interventoría afirma que la información es proporcionada y recolectada en su mayoría telefónicamente por las JAC y líderes de la comunidad, esta información depende de la voluntad de las personas y de los líderes para obtenerla, por tanto, no se puede afirmar que esta información es del todo real.

Ahora bien, con respecto al plan de manejo ambiental –PMA de la Zona de optimización Fase 2, este comprende el programa base denominado PLAN DE ACCIÓN SOCIAL –CGR- (PAS-CGR) que tiene 5 fichas que se encuentran en seguimiento. A continuación, se presentan las observaciones de la Unidad, frente al seguimiento realizado en cada una de las fichas:

Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones:

En el reporte entregado por la interventoría, correspondiente al mes de abril de 2023, se informa que CGR prestó el servicio en las Oficina de Relaciones con la Comunidad – ORC en Para Mochuelo Alto en la jornada de lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 3:30 pm y sábados de 8:00 am a 11:00 am; para Mochuelo Bajo de 7:00 am a 1:00 pm y de 2:00 pm a 5:00 de lunes a viernes y sábados de 7:00 am a 1:00 pm. para este periodo de tiempo se reporta la atención de 63 personas en la oficina de relaciones con la comunidad de Mochuelo Bajo y de 21 personas en la oficina de relaciones con la comunidad de Mochuelo Alto.

Respecto a divulgación de las actividades, refiere la interventoría que esto se lleva a cabo de a través de medios electrónicos, como correos

electrónicos, mensajes de WhatsApp y llamadas telefónicas, así como a través de plegables y volantes mediante la instalación de puntos satélites de información, de los cuales la UAESP no recibe copia, ni solicitud de verificación previa, situación que ya ha sido documentada por la interventoría, ahora bien, según el informe de interventoría, algunas de las piezas de divulgación si son dadas a conocer previamente a la interventoría para su respectiva verificación.

En cuando a piezas Comunicativas, durante el periodo relacionado en mes de abril de 2023, CGR DJ divulgó información de manera virtual a través, de correos electrónicos, mensajes de WhatsApp y entrega de volantes puerta a puerta, un total de 4.828, 216 llamadas telefónicas y de igual manera, en los Puntos Satélites de Información reportan la divulgación 56 piezas en los 15 puntos definidos.

En el mes de abril del 2023, CGR DJ realizó entrega de mil setecientos noventa y siete (1797) ejemplares del periódico Doña Juana, correspondientes a las ediciones 47, 48 y 49 en los Mochuelo. Se aclara que la edición No. 45 fue emitida sin aval ni previa revisión ni de InterDJ ni de UAESP: así mismo, la Interventoría requirió al operador CGR para que envíen evidencias de la entrega de las ediciones entregadas a las Alcaldías Locales, entidades y Biblioteca Nacional. A la fecha, el operador no ha entregado evidencias de estas.

En el mes de abril de 2023, el operador CGR recibió 1 PQR's por ataque a animales de granja bajo el supuesto de perros ferales; La PQRS está en proceso de atención por parte de las áreas encargadas de CGR DJ.

El 25 de abril d2023 se llevó a cabo el recorrido de control social al interior del Parque de Innovación Doña Juana con un representante de la comunidad, junto con UAESP, INTERDJ, Grupo de Veedor los Mochuelos y CGR. Se revisaron las zonas de dique ambiental, disposición, zona de restricción y PTL

Ficha 3.2 – Programa de Generación de Empleo y Cualificación de la Mano de Obra No Calificada.

La interventoría a través de los datos emitidos por el operador indica que para el periodo de abril de 2023 hubo recepción de hojas de vida en Mochuelo Alto (3) y en Mochuelo Bajo se recepción (18).

CGR DJ reporta que en su vinculación un total de 73 % de cumplimiento de mano de obra no calificada.

Esta verificación se efectúa mediante la revisión del formato de CGR DJ denominado “base de datos de población vinculada” versus afiliaciones de seguridad social de los trabajadores reportados en el informe mensual de Salud y Seguridad en el Trabajo - SST.

Programa de Educación Ambiental, Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades.

Ciclos Vitales:

- Adultos Mayores: El operador CGR adelantó 2 actividades con el grupo de adulto mayores con una participación total de 35 personas de la comunidad.
- Encuentros Infantiles: Se llevaron a cabo 2 actividades con los niños de la zona de los Mochuelos, con una participación total de 30 infantes, de Escuela deportiva de patinaje y escuelas de futbol sala. Actividades desarrolladas tanto en Mochuelo Alto, como en Mochuelo Bajo.
- Encuentros Juveniles: CGR llevaron a cabo 2 actividades con la participación de 30 jóvenes del área.
- Taller de Maternidad y Paternidad Responsable: De acuerdo con el informe de interventoría, se adelantó 2 actividades de taller de maternidad responsable en Mochuelo Bajo, con la participación de 42 personas.

Ficha 3.5 Plan de manejo arqueológico:

De manera reiterada se reporta por parte de la interventoría que el operador del relleno sanitario CGRDJ, no presentó el informe de Arqueología. Indicando además que lo referido por el concesionario fue descrito en la comunicación con radicado UAESP No. 20207000412152 del 06/11/2020 el operador CGRDJ manifiesta “(...) en esta fase de la excavación donde ya se tiene una muy baja o nula probabilidad de hallazgo de poderse albergar evidencias materiales de carácter arqueológico, con lo cual a su vez se estará realizando la radicación del informe final y la solicitud de cierre de la licencia o autorización de intervención arqueológica No. 7999 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e historia – ICANH que se encuentra vigente a la fecha”.

En tal sentido, al respecto de la ficha 3.5 vale la pena indicar que la entidad ya se ha manifestado al respecto, toda vez que no existe modificación de las obligaciones propias del concesionario que le exceptúen de presentar lo requerido, por lo que la situación deberá trascender al ámbito jurídico, a partir del cual se logre determinar si procede o no la exigencia de productos relacionados con el manejo arqueológico; es así que mediante radicado No. 20223000032731, del 21 de febrero del 2022, se solicita información a la interventoría al respecto del avance y

cumplimiento por parte del operador CGR de la Ficha 3.5.

Ahora bien, en el informe de interventoría del mes de septiembre se indica "(...) El día 20 de septiembre de 2022 con el comunicado ICANH 20222000007382 el Instituto Colombiano de Antropología e Historia respondió a la solicitud de la Interventoría con el comunicado UTIDJ 20222000004062, informando de los incumplimientos por parte del profesional arqueólogo de CGR DJ con la entrega del informe final para la autorización de intervención arqueológica No. 7999 y asimismo, los que como autoridad conforme a la ley 397 de 1997 y como entidad competente pudieran adelantar con los procedimientos administrativos sancionatorios por la comisión de faltas administrativas en contra del patrimonio arqueológico de la Nación".

Es de aclarar que, para el mes de abril del 2023, no se reportan avances en el cumplimiento de la ficha.

14 CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de cumplimiento del SST de los concesionarios del PIDJ y de la interventoría durante los últimos seis (6) meses.

Empresa	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23
CGR C344-10	76,00%	71,00%	71,00%	73,00%	73,00%	69,00%	69,00%
BIOGAS C137-07	100,00%	100,00%	92,50%	92,59%	92,59%	96,30%	96,30%
INTER DJ C130E-11	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

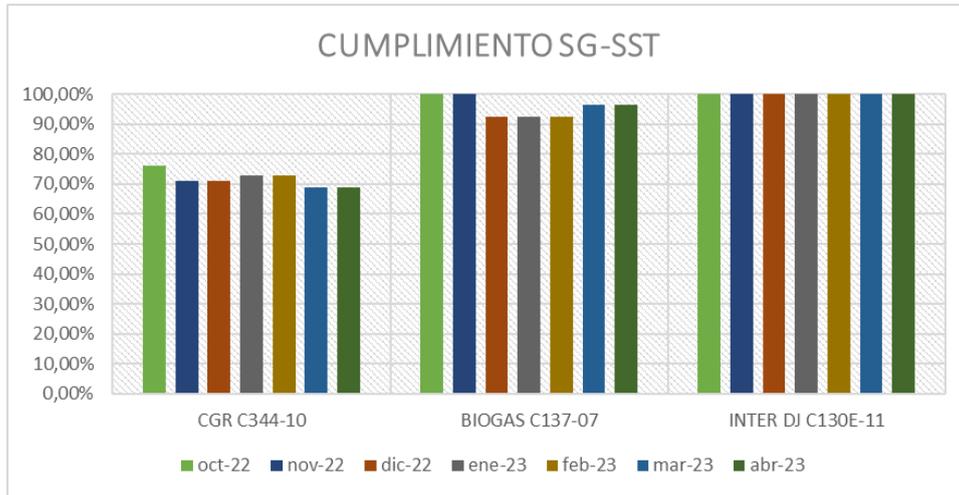
Cuadro. Porcentaje de cumplimiento del SST.

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril 2023

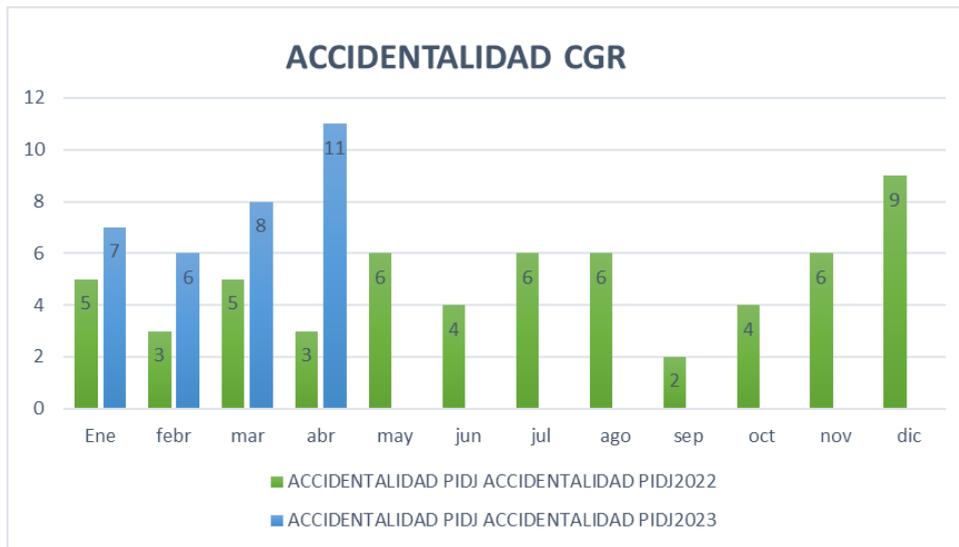
Empresa	Actividades de seguimiento	Seguimiento y acciones UAESP
CGR C344-10	<p>Se realizó seguimiento a la matriz de requisitos contractuales evidenciando para el operador CGR registra 12 incumplimientos con un porcentaje de cumplimiento del 69%. Los más significativos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministrar toda la información que le solicite la interventoría o la UAESP 2. Barreras perimetrales en el sistema de tratamiento de lixiviados 3. Seguridad en el taller provisional 4. Los requerimientos realizados por medio de comunicados no obtienen respuesta, los temas que continúan sin gestión son: <ul style="list-style-type: none"> *. Perimetral de pondajes *. Riesgo eléctrico*. Condiciones de seguridad Taller *. Almacenamiento de químicos de PTL *. Mantenimiento de la vía. *. Señalización del STL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La UAESP realizó seguimiento en mesa de trabajo a los requerimientos realizados por la interventoría y a respecto el operador sugiere ser más claro en las solicitudes de parte de la interventoría ya que se ha dado respuesta dentro de los tiempos La información relacionada con el accidente mortal del 16 de julio del 2022, entre otros, no ha sido entregada en los términos requeridos estipulados 2. Las condiciones inseguras en el área de taller provisional se mantienen. 3. La UAESP continuará el seguimiento en el cierre de los trabajos de pondaje acorde al cronograma de trabajo presentado por el operador CGR para el cumplimiento en la instalación de las barreras perimetrales ya que en recorrido de campo se evidenció que hay avance a los cerramientos perimetral y señalización de algunos pondajes , a la fecha no se tiene plan de trabajo claro respecto a la intervención en temas de seguridad 4. Las contestaciones ante la UAESP e interventoría es una deficiencia que persiste, para este periodo de evidencia que, durante el mes, se presentaron fallas en la vía alterna a la altura de pondajes II, vía principal frente al SBR hasta Biogás y en las vías operativas de ingreso y salida de patio. Al respecto la Interventoría emitió comunicado UTIDJ 2023-700-017735-2 el 29 de marzo. En relación a la señalización, las condiciones son insuficientes, por tanto, la UT está en proceso de radicación de informe sancionatorio por mora en el cumplimiento de entrega de plan de señalización, reposición, mantenimiento y ubicación de señales. 5. La UAESP en mesa de trabajo socializa las observaciones de la interventoría referente a los 12 temas relacionados y el operador refiere lo siguiente: El concesionario en seguimiento comenta lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Perimetral de pondajes otra en Stan By 2. Riesgo eléctrico - Se encuentra en mantenimiento correctivo y se realiza de manera inmediata, el concesionario refiere que se encuentran en proceso de compra la potería para hacer la corrección de esta desviación y poder dar respuesta formal, a la fecha de seguimiento de la UAESP no se ha dado respuesta. <p>3. Condiciones de seguridad Taller: Está pendiente de respuesta en concesionario</p> <p>4. Almacenamiento de químicos de PTL - (ácido nítrico, está pendiente la respuesta.</p> <p>5. Mantenimiento de la vía. - el concesionario validara internamente con el coordinador de obra civiles por no ser del alcance SST.</p> <p>Persiste por parte del parte del operador CGR la respuesta a los comunicados y refiere estar en proceso</p>
BIOGAS C137-07	<p>Se realizó seguimiento a la matriz de requisitos contractuales evidenciando para el operador BIOGAS COLOMBIA NO presenta incumplimientos con un porcentaje de cumplimiento del 96,59%.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En seguimiento de la UAESP Diseñar el plan de contingencia, el cual deberá estar articulado con el plan institucional de respuesta ante eventos PIRE, y solucionar todos los eventos de contingencia que se llegasen a presentar durante el desarrollo y vigencia del contrato de concesión respectivo. 2. Se evidencia no actualización del procedimiento de trabajo seguro en alturas según normatividad vigente.

<p>INTER DJ C130E-11</p>	<p>Evidenciando un porcentaje del 100% del total de los requisitos estudiados durante el periodo se validaron contra el plan de trabajo para el periodo de estudio y se evidencia que la interventoría reporta actividades, sin embargo, al cotejar los soportes entregados en los informes mensuales, no se puede establecer el cumplimiento vs. la ejecución de dicho plan anual de trabajo</p>	<p>* La UAESP en seguimiento con la Interventoría solicita los soportes del cumplimiento de los planes de trabajo y soportes del cumplimiento de la matriz contractual mes a mes, sin embargo, se ha evidenciado en seguimiento presencial por parte de la Unidad que la interventoría a la fecha no ha dado cumplimiento en la totalidad de los requisitos.</p>
---------------------------------	---	--

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril 2023



Gráfica. Accidentalidad – CGR



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2023

De acuerdo con lo anterior, para este periodo la accidentalidad respecto al año 2022 se aumentó en 1 accidente para el periodo

RESUMEN EVENTOS CGR				
EMPRESA	FECHA AL	PARTE CUERPO AFECTADA	MECANISMO AT	DIAS INCAPACIDAD
CGR DOÑA JUANA	1/04/2023	Ojo izquierdo	Proyección de elementos	30
CGR DOÑA JUANA	6/04/2023	Rodilla izquierda	Contacto con objetos cortopunzantes	10
CGR DOÑA JUANA	14/04/2023	Mano derecha	Golpes contra objetos	4
CGR DOÑA JUANA	16/04/2023	Cabeza	Golpes contra objetos	0

CGR DOÑA JUANA	16/04/2023	Mano derecha	Golpes contra objetos	5
CGR DOÑA JUANA	21/04/2023	Rodilla izquierda	Caída de personas de distinto nivel	0
CGR DOÑA JUANA	22/04/2023	Pie izquierdo	Contacto con lixiviado	0
CGR DOÑA JUANA	22/04/2023	Tórax	Golpe por tubería	5
CGR DOÑA JUANA	26/04/2023	Dedo 2 de la mano izquierda	Golpe con lamina	0
CGR DOÑA JUANA	27/04/2023	Dedo 2 de la mano izquierda	Contacto con objetos cortopunzantes	2
CGR DOÑA JUANA	29/04/2023	Dedo 5 de la mano derecha	Caidas a nivel	0

Fuente: UT INTER DJ Informe abril 2023

El concesionario CGR, realizará seguimiento a la investigación de accidentes de trabajo dentro de los tiempos estipulados y planes de acción derivados de las investigaciones de accidentes laborales encontrando que se incrementaron los accidentes 2022 las causales se evidenció principalmente proyección de partículas en ojos, golpes, o contusión en miembros inferiores, caída a nivel, fueron accidentes laborales de personal directo del concesionario CGR con días de incapacidad entre 0 y 4 días respectivamente, sin prorrogas.

La UAESP genera seguimiento a planes de acción de los accidentes laborales en visitas de campo mes a mes, esto de manera constante con el fin de evidenciar que el operador de cumplimiento a lo estipulado en las investigaciones de dichos accidentes y genere los cambios a que haya lugar.

11 GESTIÓN DE LA CALIDAD.

A continuación, se presenta la gestión realizada en el mes de abril relacionado con el seguimiento en el avance de la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión.

Cuadro. Estado de Certificaciones y avances

CONTRATISTA	EMPRESA	NORMA	VERSIÓN	ENTE CERTIFICADOR	FECHA DE VIGENCIA	OBSERVACIONES
CGR		ISO 9001	2015	IC&T	21/06/2024	<p>Para el mes de abril se reprogramo para el mes de mayo comité de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 344 de 2010, así:</p> <p>Para abril se programaron (6) actividades de las cuales se desarrollaron en su totalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seguimiento implementación plan estratégico * Comité requisitos legales * Revisión y seguimiento de acciones para abordar riesgos y oportunidades. * Establecer el programa y realizar seguimiento a los servicios metrológicos de los equipos menores * Revisión y seguimiento interno del proceso. * Revisión y seguimiento interno del proceso – almacén. <p>Cumplimiento de actividades se validará en el comité del mes de mayo 2023</p> <p>En cuanto a la ISO 9001:2015 se renovó el 15-10-2021 por tres años más, su vigencia se mantiene hasta el 21 de junio de 2024.</p>
		ISO 14001	2015	IC&T	NO OBTENIDA	<p>Mediante comunicado UAESP No. 20227000109822 CGR nos remitió el informe resultado de la auditoría externa de certificación, llevada a cabo el pasado mes de septiembre de 2021, concluyendo que "tienen como resultado la recertificación de la ISO 9001, Obtención 45001, y No obtención de la 14001 argumentando que NO se evidencia el cumplimiento del desempeño ambiental de la organización, en cuanto no se aseguran resultados válidos de requisitos legales. evidencia objetiva para la declaración de la NO conformidad de acuerdo con lo establecido en la resolución 1181 de 2020 de la ANLA, además, la interventoría de la concesión reporta un incumplimiento en relación con los parámetros de vertimiento asociados a la planta de tratamiento de lixiviados.</p> <p>A la fecha la certificación ISO 14001:2015 no ha sido otorgada al concesionario CGR.</p>

	ISO 45001	2018	IC&T	15/10/22	<p>2022 (NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 14001:2015)</p> <p>Administración, diseño, construcción, operación y mantenimiento integral de rellenos sanitarios, en sus componentes de disposición final de los residuos sólidos, tratamiento de los lixiviados y alternativas de aprovechamiento de los residuos que ingresan provenientes del servicio ordinario de aseo. proceso de transición a la norma ISO 45001:2018.</p> <p>Se realizó el proceso de transición a la norma ISO 45001:2018. Lo anterior realizando ajustes en la planeación estratégica, ya que este fue el cambio más relevante.</p> <p>De acuerdo con el cronograma presentado por el Concesionario reprogramo auditoría de certificación bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015</p> <p>La actividad de actualización de auditores integrales se encuentra reprogramada en cronograma del año.</p>
	ISO/IEC 17025	2005	IDEAM (RES. ACREDITACIÓN 0197 del 17 de febrero de 2022)	17/02/26	<p>En el comité de calidad de abril de 2023, donde la UAESP y la interventoría realizan seguimiento a los compromisos pendientes en temas de la acreditación. CGR manifiesta que el siguiente 50% de las metodologías pendientes se realizará en la auditoría programada antes de julio 2023.</p>
BIOGÁS	ISO 9001	2015	SGS Colombia S.A.S	30/09/22	<p>Para el día 27 de Abril se programó el comité de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 137 de 2009, seguimiento actividades del mes de Abril</p> <p>Comité de seguimiento mes de Abril</p> <p>El plan de trabajo estipulado para el mes de abril se realizó así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de objetivos metas e indicadores • Jornada de orden y aseo • Control de vectores • Inducción y reinducción • Comité de seguridad • Inspecciones • Entrega de dotación • Auditorías de seguimiento (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015). • Apertura y cierre de acciones correctivas de la auditoría • Pesaje, almacenamiento de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables •
	ISO 14001	2015	SGS Colombia S.A.S	30/09/22	
INTER DJ	Hidroproyectos SA				<p>Para el mes de abril se ejecuto el día 27 se programó comité de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 130E de 2011, seguimiento mes de abril</p> <p>En el comité que se realizó se verificó que todas las actividades programadas para el mes fueron ejecutadas.</p>
	ISO 9001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	25/07/24	
	ISO 14001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	25/07/24	
	ISO 45001	2018	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	11/11/24	
	IFM SAS				
	ISO 9001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	09/10/24	
	ISO 14001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	09/10/24	
	ISO 45001	2018	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	09/10/24	
	CDM SMITH INC				
	ISO 9001	2015	SGS	01/05/25	
	ISO 14001	2015	SGS	01/05/25	
	ISO 45001	2018	SGS	01/05/25	

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes Abril de 2023.

Las empresas que conforman la Unión Temporal INTER DJ finalizaron con éxito los procesos de implementación de las nuevas versiones ISO 9001

y 14001 y seguimiento de la norma OHSAS 18001, así de cara a los nuevos procesos se adelanta el plan de transición a la norma ISO 45001:2018 que de acuerdo a las directrices del Organismo Nacional de Acreditación -ONAC y el Foro Internacional de Acreditación -IAF se extienden las certificaciones de los sistemas de gestión basados en las Norma OHSAS 18001 por seis (6) meses más

15 ESTADO FINANCIERO.

La información principal de los contratos que se desarrollan al interior del Proyecto Sanitario Doña Juana se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro. Información de los contratos de operación e interventoría.

Tema	Contrato de concesión 137 de 2007	Contrato de concesión 344 de 2010	Contrato de interventoría 130 E de 2011
Contratista:	Biogás Doña Colombia S.A. E.S.P.	Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos Doña Juana S.A.E.S.P.	Unión Temporal Inter DJ.
Plazo de ejecución:	33 años y 7 mes. Suscripción 1 nov 2007. Prórroga 10 años y 6 meses	11 años.	11 años.
Avance plazo de ejecución:	37.69 % a noviembre de 2020.	112.53% a abril 2023.	107.84% a abril 2023.
Fecha de inicio:	3 de abril de 2008.	16 de diciembre de 2010.	20 de junio de 2011.
Fecha de terminación:	3 noviembre de 2041.	16 de diciembre de 2021.	20 de junio de 2022.- Cláusula Décima Adición 8 Modificadorio 4
Valor inicial*	Venta de Certificados de Reducción de Emisiones - CRE y participación de la utilidad del aprovechamiento de biogás.	\$229.742.099.647.	\$55.588.776.361 - \$ 23.076.125.226 Adición 8 Modificadorio 4
Número total de adiciones:	N/A	8 adiciones.	9 adiciones.
Valor total de las adiciones:	N/A	\$ 59.646.919.719	\$5.305.393.027
Valor ejecutado a la fecha	N/A	\$807.394.956.600	\$69.669.481.342.99

Fuente: Subdirección de Disposición Final – UAESP – marzo de 2023.

Radicados Biogás

N° de Radicado	Asunto	Estado
20223000210841	Requerimiento: seguimiento financiero CT 137-2007	En vistos

* Los valores iniciales de los contratos de CGR e Inter DJ, son a precios corrientes de 2010 y 2011, mientras los pagos se realizan mensualmente a precios corrientes del mes siguiente al facturado.

El 19 de julio de 2018 la CRA expidió la Resolución 843 "Por la cual se resuelve la solicitud de modificación del costo económico de referencia para los componentes de Disposición Final - CDF y de Tratamiento de Lixiviados - CTL, presentado por Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A E.S.P." cuyo inicio de aplicación de esta resolución por parte del Concesionario fue el 06 de noviembre de 2018.

Con base en esta aprobación por parte de la Comisión, Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A E.S.P., calcula los costos de referencia en los componentes de la tarifa para las actividades que presta, Disposición Final y Tratamiento de Lixiviados y estas a su vez las reporta a las empresas prestadoras de recolección y transporte para que puedan ser incorporadas en la tarifa que será aplicada a los usuarios del servicio público de aseo en los respectivos municipios que llevan los residuos al relleno sanitario y en el Distrito Capital.

Para el mes de abril de 2023 los costos de disposición final y tratamiento de lixiviados son:

Costo Disposición Final	\$ 43.126.66
Costo Tratamiento Lixiviados	\$ 21.609.74
Total, Trasladado a los Usuarios	\$ 64.736.40

Fuente: Cálculo CGR Doña Juana S.A E.S.P aprobado por Inter DJ

De acuerdo con lo anterior, se muestran la relación de las facturas tramitadas por la UAESP del mes de abril 2023 para el contrato 344 de 2010, así como, las facturas para el contrato 130E y sus adiciones, las cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

Cuadro. Facturas tramitadas de CGR e Inter DJ.

Contrato	No. Factura	Período	Valor \$	Observaciones abril 2023.
344-2010	CGR -3394	Abril 2023	839.261.028	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Área Limpia.
344-2010	CGR -3395	Abril 2023	816.428.584	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Bogotá Limpia.

344-2010	CGR - 3396	Abril 2023	1.173.782.184	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Ciudad Limpia.
344-2010	CGR - 3397	Abril 2023	1.930.906.576	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Lime.
344-2010	CGR - 3398	Abril 2023	1.373.514.419	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Promoambiental.
344-2010	CGR - 3399	Abril 2023	460.037.006	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Área Limpia.
344-2010	CGR - 3400	Abril 2023	447.521.508	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Bogotá Limpia.
344-2010	CGR - 3401	Abril 2023	643.403.212	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Ciudad Limpia.
344-2010	CGR - 3402	Abril 2023	1.058.417.405	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Lime.
344-2010	CGR - 3403	Abril 2023	752.885.503	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Promoambiental.

Fuente: SDF – Basado en Informes de los contratos y adiciones suscritos – Abril e 2023.

Las facturas de disposición final y tratamiento de lixiviados se recibieron de manera electrónica y se tramitaron previa aprobación de las proformas por parte de la Interventoría UT Inter DJ.

Por tanto, los pagos que se han realizado con corte a abril de 2023 son:

Disposición Final:

Pagos realizados Resolución CRA 351 de 2005: Para el periodo comprendido entre diciembre de 2010 y diciembre de 2016 la actividad de disposición final se remuneró conforme con lo dispuesto en las resoluciones CRA 351 y 352 de 2005

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (2010-2016).

AÑO	Total, CDF
Diciembre de 2010	\$ 1.260.989.784
2011	\$ 28.309.048.026
2012	\$ 28.141.743.256
2013	\$ 28.844.146.949
2014	\$ 29.259.366.285
2015	\$ 22.182.910.742
2016	\$ 28.737.018.893

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

Pagos realizados bajo la Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018: Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos inició aplicación de esta norma en enero de 2017. La cual aplicó hasta octubre de 2018, por cuanto solicitó ante la Comisión modificación tarifaria.

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (2017- octubre 2018).

AÑO	Total CDF
2017	\$ 38.945.624.843
Enero a octubre 2018	\$ 33.323.017.059

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR

Pagos realizados bajo la Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a abril 2023: Desde noviembre 2018 CGR Doña Juana S.A E.S.P. aplica la norma aprobada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA 843 de 2018

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (noviembre 2018- abril 2023).

AÑO	TOTAL CDF
Nov- Dic 2018	\$ 13.694.479.750
2019	\$ 67.927.477.458
2020	\$ 70.633.302.914
2021	\$ 73.041.457.294
2022	\$ 74.266.344.980
2023' Abril	\$ 24.839.437.181

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR. *Valor acumulado del año

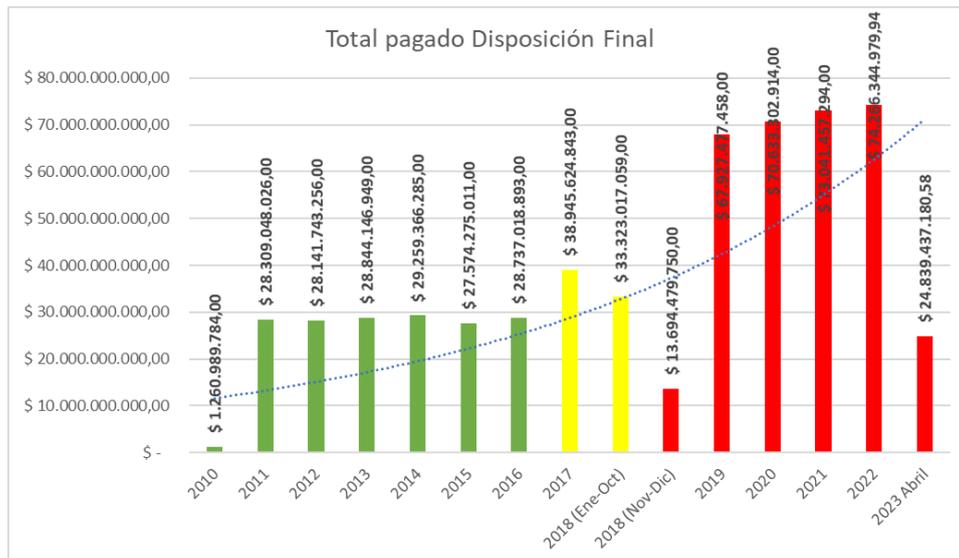
A continuación, se da a conocer los valores totalizados.

Total pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (2010-2023).

NORMA APLICABLE	VALOR PAGADO
Clausula Séptima Contrato 344 de 2010 Dic 2010 a Dic 2016	\$ 166.735.223.935,00
Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018	\$ 72.268.641.902,00
Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a abril 2023	\$ 324.774.058.181
TOTAL, PAGADO 2010-2023	\$ 568.797.729.682

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

La gráfica muestra la variación de los pagos realizados al Concesionario por la actividad de disposición final, al pasar de la Resolución CRA 720 de 2015 a la Resolución CRA 843 en noviembre de 2018 tuvo un incremento del 67% y que para abril de 2023 es de 112%.



Tratamiento de Lixiviados:

Pagos realizados bajo la Cláusula Séptima del Contrato 344 de 2010 - Dic 2010 a Dic 2016: Para el periodo comprendido entre diciembre de 2010 y diciembre de 2016 la actividad de tratamiento de lixiviados no estaba regulada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA. El pago se realizó de manera contractual.

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2010-2016).

AÑO	Total CTL
Diciembre de 2010	\$ 259.712.742
2011	\$ 6.043.219.700
2012	\$ 6.157.430.939

2013	\$ 6.351.015.262
2014	\$ 6.502.869.306
2015	\$ 6.302.653.961
2016	\$ 6.721.939.977

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

Pagos realizados bajo la Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018: Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos inició aplicación de esta norma en enero de 2017. La cual aplicó hasta octubre de 2018, por cuanto solicitó ante la Comisión modificación tarifaria.

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2017- octubre 2018).

AÑO	Total CTL
2017	\$ 3.389.629.953
Enero a octubre 2018	\$ 3.486.149.583

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR

Pagos realizados bajo la Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a abril 2023: Desde noviembre 2018 CGR Doña Juana S.A E.S.P. aplica la norma aprobada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA 843 de 2018

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (noviembre 2018- abril 2023).

AÑO	TOTAL, CTL
Nov- Dic 2018	\$ 5.140.814.362
2019	\$ 28.066.201.253
2020	\$ 34.352.403.288
2021	\$ 37.918.371.481
2022	\$ 42.709.031.868
2023 Abril	\$ 13.556.256.945

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR

A continuación, se da a conocer los valores totalizados.

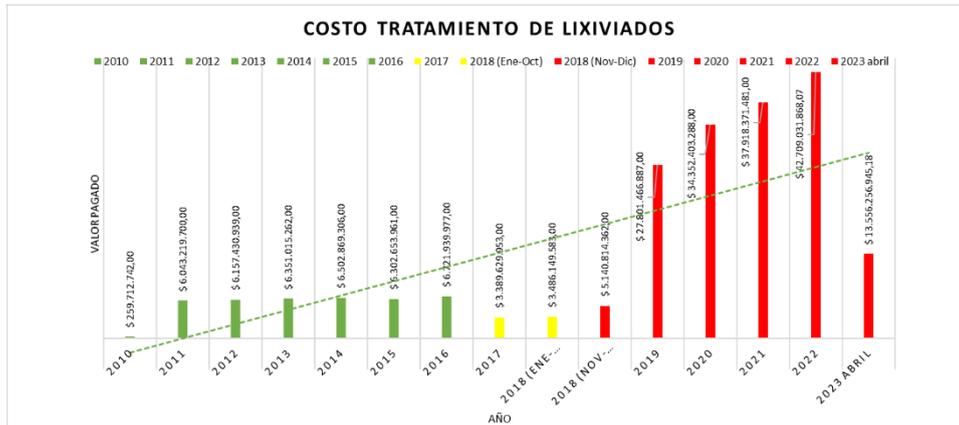
Total pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2010-2023).

NORMA APLICABLE	VALOR PAGADO
Clausula Séptima Contrato 344 de 2010 Dic 2010 a Dic 2016	\$ 38.338.841.887,00
Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018	\$ 6.875.779.536,00
Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a abril 2023	\$ 161.478.344.831,00
TOTAL, PAGADO 2010-2023	\$ 206.692.966.254,19

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

La gráfica muestra la variación de los pagos realizados al Concesionario por la actividad de tratamiento de lixiviados, en el cual, pasar de la Resolución CRA 720 de 2015 en octubre a la Resolución CRA 843 en noviembre de 2018 tuvo un incremento del 517% y que para abril de 2023 es de 1096%.

Variación de pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2010-2023)



Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

En cuanto al contrato 130E de 2011 suscrito con la Unión Temporal Inter DJ, hasta el mes de octubre de 2018 el pago de la Interventoría se realizó con recursos propios de la Unidad.

Con la entrada en vigor de la modificación tarifaria solicitada por CGR Doña Juana S.A E.S.P y aprobada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA se dispuso que el Concesionario realizara dicho pago, por cuanto en su solicitud de modificación de los cálculos tarifarios incluyó el pago de la Interventoría.

Sin embargo, al no existir un documento de trabajo de la CRA que permita establecer el porcentaje de Interventoría que debe pagar CGR, la Unidad expidió el Otrosí No 5 al contrato 344 de 2010. En este, se estableció para el pago de la Interventoría realizarlos con cargo a los recursos facturados y recaudados por concepto de disposición final, lo cual corresponde al 50% del valor mensual del servicio facturado por la UT Inter DJ y el 50% restante se realizará con cargo a los recursos generados o derivados de los descuentos pactados en el contrato de Concesión 344 de 2010 por los indicadores de calidad de responsabilidad del mismo Concesionario que a su vez consignarán en la misma subcuenta creada para tal fin o en su defecto se realizarán los pagos con cargo a los recursos del esquema general de aseo y/o, la UAESP adoptará las medidas presupuestales pertinentes.

De acuerdo con lo anterior y conforme con lo dispuesto en el Artículo Primero de la Resolución 395 UAESP de 2019, la cual modificó la definición del numeral 3.1 “Bolsa del Esquema Financiero del Servicio Público de Aseo” del Reglamento Comercial y Financiero, adoptado mediante la Resolución UAESP 27 de 2018, los recursos recaudados por remuneración de la actividad de disposición final además de remunerar la operación, administración y mantenimiento del sitio en donde se realiza la actividad de disposición final de residuos sólidos, se debe pagar la interventoría del relleno y realizar el traslado de recursos a la entidades distritales o nacionales. Adicionalmente, la Resolución establece la creación por parte de la fiduciaria de las subbolsas de Indicadores de Calidad, Terrenos, Derechos de Aprovechamiento, Interventoría Disposición Final y esta Unidad indicará las subcuentas especiales de las cuales se utilizarán los recursos.

A continuación, se relaciona el trámite de pagos realizados a la UT Inter DJ, de acuerdo con las facturas remitidas:

Contrato	No. Factura	Periodo	Valor \$	Observaciones abril 2023.
130E-2011	UT-306	Abril 2023	\$ 47.730.581,48	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Área Limpia.
130E-2011	UT-307	Abril 2023	\$ 46.432.050,80	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para para Bogotá Limpia.
130E-2011	UT-308	Abril 2023	\$ 66.755.518,76	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Ciudad Limpia.
130E-2011	UT-309	Abril 2023	\$ 109.814.812,72	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Lime.
130E-2011	UT-310	Abril 2023	\$ 78.114.721,32	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Promoambiental.
130E-2011	UT- 311	Abril 2023	\$ 47.730.581,48	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Área Limpia.
130E-2011	UT- 312	Abril 2023	\$ 46.432.050,80	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Bogotá Limpia.
130E-2011	UT- 313	Abril 2023	\$ 66.755.518,76	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Ciudad Limpia.

130E-2011	UT- 314	Abril 2023	\$ 109.814.812,72	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Lime.
130E-2011	UT- 315	Abril 2023	\$ 78.114.721,32	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Promoambiental.

Fuente: SDF – Basado en Informes de los contratos y adiciones suscritos – abril de 2023.

Por otra parte, a continuación, se relacionan los principales requerimientos y/o seguimientos efectuados durante este periodo por la UAESP al concesionario Centro de Gerenciamiento de Residuos S.A E.S.P., la Interventoría Inter DJ, a la Fiduciaria Credicorp, Concesionarios de RBL y a Entes de Control:

- Mediante comunicado 20233000081861 del 10/04/2023, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A E.S.P certificado de saldos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados. Información remitida por Credicorp Capital con corte a 05 de abril de 2023.
- Mediante Comunicado UAESP 20233000084011 del 11/04/2023, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A E.S.P formato FM 18 de marzo de 2023 para subir a SECOP
- Mediante comunicado UAESP 20233000089791 del 17/04/2023, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A E.S.P certificado de saldos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados. Información remitida por Credicorp Capital con corte a 14 de abril de 2023.
- Mediante Comunicado UAESP No 20233000094481 del 21/04/2023, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A E.S.P certificado de saldos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados. Información remitida por Credicorp Capital con corte a 21 de abril de 2023.
- Mediante comunicado 20233000096531 del 25/04/2023, la Unidad remitió a UT Inter DJ observaciones al informe mensual del mes de marzo de 2023.
- Mediante comunicado 20233000100731 del 28/04/2023, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A E.S.P certificado de saldos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados. Información remitida por Credicorp Capital con corte a 28 de abril de 2023.

En cuanto al operador Biogás Colombia, este, radicó ante Naciones Unidas el proceso de validación No. 16. Correspondiente al periodo comprendido entre 1 de noviembre de 2018 a 31 de diciembre de 2021 en el que fueron acreditados 776.762 de CRE.

16 SITUACIÓN JURÍDICA.

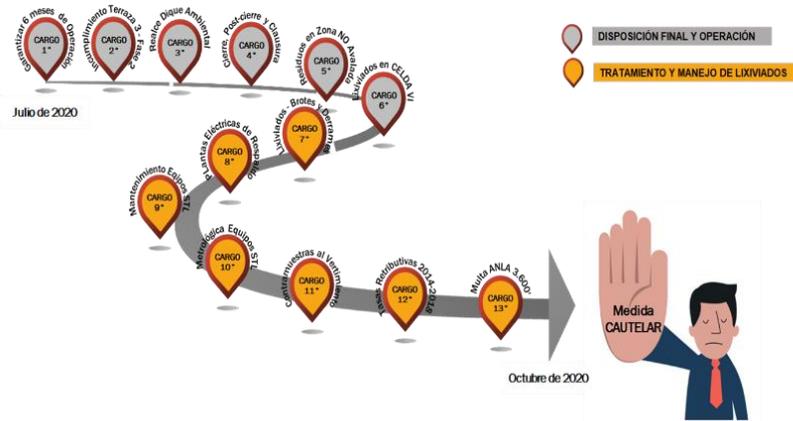
16.1 Procedimientos Administrativos Sancionatorios Contractuales.

Antecedentes

- En el año 2019 se inició el proceso sancionatorio No 1 de 2019 con varios cargos contra el operador CGR el siguiente gráfico se indican los seis (6)



- En el año 2020 a raíz de nuevos incumplimientos por parte del operador, se inició el proceso sancionatorio 1 de 2020, bajo los cargos que se pueden visualizar en el siguiente gráfico, no obstante, mediante Auto número 02 expedido el 5 de agosto de 2020, el Tribunal de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá D.C. decretó como medida cautelar, la suspensión del citado trámite administrativo, restringiendo el inicio de nuevas actuaciones administrativas de carácter sancionatorio que se derivaran de las pretensiones o presupuestos fácticos y jurídicos sometidos a consideración del Tribunal de Arbitramento identificado con el número 119557.



- A partir de la citada providencia todos los procesos administrativos sancionatorios relacionados con los hechos y pretensiones de la demanda no podrían ser objeto de este trámite, de manera que solo pueden prosperar los procesos que traten de temas no relacionados con el petitum de la demanda y contrademanda.
- El 11 de abril de 2023 se profirió Laudo Arbitral que en el numeral Quincuagésimo Segundo de la parte resolutive dispuso: *“ordenar el levantamiento de las medidas cautelares decretadas”*.
- En ejercicio de la supervisión de los contratos, al evidenciar mora o incumplimiento parcial o total por parte del contratista y/o concesionario se debe proceder de conformidad con el artículo 86 de la ley 1474 de 2011 y con el procedimiento interno que a continuación se expresa:
 - Realizar el respectivo requerimiento a la Interventoría (en caso de tenerla) para corroborar el seguimiento, vigilancia y control al cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista presuntamente infractor
 - La interventoría deberá conceptuar por escrito a esta unidad solicitándole la apertura de proceso sancionatorio de carácter contractual.
 - Una vez recibido este documento, la subdirección estudia el posible incumplimiento y elabora también un concepto técnico, en donde determine la necesidad de apertura o no un incumplimiento.
 - El concepto técnico es remitido luego de su revisión jurídica al subdirector de Disposición Final
 - El subdirector avala el concepto técnico y sus anexos y hace entrega del insumo a la Subdirección de Asuntos Legales-SAL para que se le dé el trámite correspondiente
 - En caso de tratarse de un contrato sin interventoría se procederá con el mismo procedimiento, pero con base en el informe de supervisión respectivo donde se evidencia el presunto incumplimiento

16.2 Actividades Procedimientos Administrativos Sancionatorios Mes de abril 2023

- Se actualizo Matriz de incumplimientos por componente con el estado actual de cada uno, la cual puede ser consultada en el link <https://uaespcdc.sharepoint.com/:x/s/DisposicionFinalTeam-JURIDICO/EVWNBM1Yw1ROqvhHLVNDw0BoJR3K8oXs5lHzKxwDzpeuw?e=4%3Ar2LVcP&at=9&CID=85cde4c0-681d-9c0b-1c3f-ad9bd1c63873>
- Se recibe comunicado del componente ambiental- tema Requerimiento de cumplimiento contractual a Inter DJ -Contrato de Consultoría 130E de 2011-para el seguimiento, vigilancia y control al cumplimiento de obligaciones ambientales contractuales del Contrato de Concesión 344 de 2010 cumplimiento Ficha 2.10 Control de vectores.
- Se recibe comunicado de lixiviados tema Respuesta referente a las actividades de CGR con relación a chimeneas perforadas
- Se recibe comunicado de lixiviados tema Respuesta comunicado UAESP 20237000160742 del 23 de marzo de 2023 (INTERDJ 20223200013731) Solicitud Apertura Proceso Administrativo Sancionatorio por Mora en la Entrega del Concepto Técnico de Viabilidad de Conexión del Efluente de la PTL a la Red de Alcantarillado.
- Se recibe comunicado de respuesta elaborado por equipo operativo sobre maquinaria propiedad de la UAESP fuera del PIDJ sin autorización
- Socialización con líderes de equipos de nuevos lineamientos para procesos administrativos sancionatorios dados por SAL
- Reuniones con SAL e interventoría a fin de estudiar los incumplimientos a la luz del laudo arbitral 2023 Mesas de trabajo internas SDF sobre entendimiento del Laudo 2023
- Revisión conceptos técnicos de incumplimiento equipo operativo: inventario PIDJ y capacidad operativa.

16.3 Solicitudes Interventoría Apertura Procesos Administrativos Sancionatorios

- Se recibe solicitud de apertura de procedimiento administrativo sancionatorio por incumplimiento en las Obligaciones Relacionadas con la Ejecución de Obras por Fuera de los Diseños Definidos en el Estudio de Impacto Ambiental EIA -
- Mora En El Cumplimiento De Obligaciones Relacionadas con Señalización en el área concesionada dentro del Parque de Innovación Doña Juana.

16.4 Tribunal de Arbitramento Vigente

El día 11 de abril de 2023 se emitió laudo arbitral, en el cual se accedieron a 17 pretensiones a favor de la unidad, las cuales fueron:

- ✓ Determinación de Plazo
- ✓ Mantenimiento correctivo de los equipos del Sistema de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana
- ✓ Calibración de los equipos FT20, RXT2 y RXT3.
- ✓ Contramuestreos para establecer el desempeño del Sistema de Tratamiento de Lixiviados y el cumplimiento de la normatividad de vertimientos.
- ✓ Mantenimiento ambiental anual de los pondajes existentes dentro del relleno.
- ✓ Almacenamiento de lixiviados en Celda VI
- ✓ Actividades de automatización y seguimiento en línea
- ✓ Obras de estabilización del talud entre los postes 53 y 59 de la vía principal.
- ✓ reparación, mantenimiento y aseo de la capa asfáltica de la vía principal del Relleno Sanitario Doña Juana,
- ✓ Diseño, elaboración, reparación, colocación, mantenimiento y aseo de las señales viales verticales y horizontales del Relleno Sanitario Doña Juana.
- ✓ Actividades de realce del dique ambiental definido en la Resolución CAR 1351 de 2014
- ✓ Maquinaria permanente para la operación del relleno.
- ✓ Reemplazar la totalidad de la maquinaria permanente por maquinaria nueva con 0 (cero) horas de funcionamiento y año de fabricación no anterior a un (1) año desde el momento en que debía realizar su reemplazo.
- ✓ Construcción total de las obras necesarias y requeridas, no suministrar todos los repuestos, insumos y mano de obra, ni ejecutar totalmente las obligaciones contractuales dentro de sus actividades de cierre, post-cierre y clausura necesarias para la correcta administración y operación del Relleno Sanitario Doña Juana.
- ✓ Disponibilidad de recursos económicos para la clausura y posclausura del Relleno Sanitario Doña Juana.
- ✓ Información de los costos de la operación del Relleno Sanitario Doña Juana
- ✓ la suma de \$4.132.626.984 por concepto de cláusula penal pecuniaria como estimación anticipada de los perjuicios derivados de la falta de mantenimiento de los pondajes durante los años 2019 y 2020

El laudo arbitral quedó en firme el día 24 de abril de 2023, teniendo en cuenta que la audiencia de aclaración, corrección y adición se efectuó el viernes 21 de abril



16.5 Otros Tribunales de Arbitramento.

Laudo Arbitral del 10 de octubre de 2018

Las partes en el Contrato de Concesión pactaron que en caso de encontrar una controversia contractual que no pudieran resolver directamente, sería resuelta por un Tribunal de Arbitramento con sede en el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá. En este sentido, en el año 2015 CGR presentó demanda arbitral contra la UAESP, posteriormente la UAESP formuló demanda de reconvencción en contra del operador, con el fin de tratar la controversia por el incumplimiento de algunas obligaciones del contrato de concesión 344 de 2010.

El día 27 de septiembre de 2018 se profirió Laudo Arbitral por parte del Tribunal, mediante el cual se pone fin a la controversia. Dicho Laudo fue favorable a los intereses de la Entidad, y tanto el operador como la UAESP presentaron solicitudes de aclaración, las cuales fueron resueltas mediante acta No. 54 del 10 de octubre de 2018, quedando debidamente ejecutoriado el Laudo el día 11 de octubre de 2018.

En el siguiente gráfico se relacionan las obligaciones condenadas mediante Laudo Arbitral del 11 de octubre de 2018 y sus respectivas actividades, con sus respectivos tiempos y el avance que se tiene a la fecha frente a cada una de ellas:

- UNA (1) CONDENAS CUMPLIDAS**
- PAGO CLÁUSULA PENAL
- ONCE (11) CONDENAS INCUMPLIDAS**
- MANT. DE VIAS
- SEÑALIZACIÓN
- TALUDES EN VÍAS
- INVERSIONES GESTIÓN SOCIAL
- TALUD POSTE 53
- MANT. DE PONDAJES
- APROVECHAMIENTO 20%
- MAQUINARIA
- PERITAJES TÉCNICOS
- OPTIMIZACIÓN STL
- AUTOMATIZACIÓN



Gráfica: Estado Actual de las Condenas del Laudo - Elaboración SDF-UAESP

16.6 Seguimiento a pólizas.

Respecto al contrato de concesión 344 de 2010 y contrato de interventoría 137E de 2010, se adelantó revisión de las garantías contractuales que cobijan la ejecución del contrato de concesión C- 344 de 2010; A continuación, se puede observar las garantías contractuales, las fechas de inicio y la vigencia de estas, así:

Empresa Aseguradora	No. Póliza	Referencia	Concepto	Fecha de constitución	Fecha de terminación
CHUBB seguros	1623	RENOVACION POLIZA 1500	Maquinaria y equipo	16-dic-22	15-dic-23
AXA COLPATRIA	8001038381	Certificado # 15	Cumplimiento	16-dic-22	16-dic-23
CHUBB seguros	53182	12005318200000	responsabilidad civil extracontractual	16-dic-22	16-dic-23
Aseguradora Solidaria de Colombia	994000000087		todo riesgo daños materiales	31/12/2022	31/12/2023

Las garantías contractuales correspondientes a la ejecución del contrato 344 de 2010 son las indicadas en el cuadro anterior, como se puede observar las pólizas tienen fecha de vigencia a partir de diciembre de 2022 y la fecha de terminación es diciembre de 2023, las garantías se encuentran vigentes y tienen cobertura según el clausulado de las mismas.

Mediante radicado Orfeo No. 20233000087751 la Subdirección de Disposición Final requirió a la Interventoría que de conformidad con lo establecido en la cláusula cuarta numeral Z del Contrato 130E de 2011, se pronunciara sobre las garantías contractuales del C -344 de 2010. Durante el mes de abril de 2023 se recibió el radicado Orfeo No. 20237000233182 en el cual la interventoría remitió copia del comunicado dirigido a CGR Doña Juana donde solicitan aclaración respecto a la póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual.

A través del radicado Orfeo No. 20233000106261 la Subdirección de Disposición Final dio respuesta al radicado indicado en el párrafo anterior, solicitando a la Interventoría Inter DJ se adelanten los trámites pertinentes respecto a las garantías contractuales correspondientes al concesionario CGR Doña Juana, tendientes a dar visto bueno a las garantías contractuales presentadas por el concesionario CGR Doña Juana.

17 INDICADORES DE OPERACIÓN.

El cumplimiento de los indicadores de operación de los componentes de disposición final, tratamiento de lixiviados, aprovechamiento de residuos y, tratamiento y aprovechamiento de biogás, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro. Indicadores de calidad en la operación durante el mes.

Indicador	Valor Mínimo establecido	Valor alcanzado	Cumplimiento	Actuación de la UAESP
DISPOSICIÓN FINAL.				
Operatividad (Represamiento de vehículos).	90%	97%	Cumplió	Para el presente mes de abril de 2023 el concesionario CGR cumplió con la meta.
Compactación de residuos.	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de abril de 2023 el concesionario CGR cumplió con la meta.
Cobertura de Zonas.	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de abril de 2023 el concesionario CGR cumplió con la meta.
PROYECTO DE APROVECHAMIENTO.				
Porcentaje de aprovechamiento mensual	1.8%	0%	No cumplió	Para el mes de abril el concesionario no ha cumplido con los indicadores mínimos propuestos.
Eficiencia de las plantas.	100%	0%	No cumplió	
TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE BIOGÁS.				
Temperatura de las antorchas (°C).	≥ 750	*937 antorcha 1 *895 antorcha 2 *1009 antorcha 3	Cumplió	La temperatura en las antorchas se mantuvo siempre por encima del valor que garantiza la destrucción completa del metano.
Contenido de Oxígeno %.	≤ 2.0 %	1,0%	Cumplió	El control del contenido de oxígeno en el biogás se mantuvo dentro del parámetro establecido.
Mantenimiento general.	100%	100%	Cumplió	Se presenta cumplimiento en el plan de mantenimiento del periodo en mención por parte del concesionario.
Generación de energía.	≥ 1	1,25	Cumplió	Se presenta cumplimiento en la generación de energía.
Emisión de CRE.	≥ 1	1,13	Cumplió	Cumplió con la meta.
Detenciones de la planta que afecten la operatividad	0	3	Cumplió	Se presentaron tres paradas de la planta superiores a 20 minutos por falla en el suministro eléctrico
Detenciones de la planta	≥ 96%	96,4%	Cumplió	En el periodo el tiempo de detenciones de la planta por falla en el suministro eléctrico no superó el 4% del tiempo del mes

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes de abril de 2023.

1. APROBACIÓN DEL SUBDIRECTOR

Fecha de aprobación: 26/07/2023 Nombre: Jorge Humberto Cuervo Rojas Firma: 

Nombre de los profesionales que apoyan la supervisión y control del servicio:

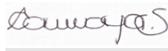
Nombre: Andrés Castañeda / Contratista. 

Nombre: Carlos Esteban Capador Sereny / Contratista. Firma: 

Nombre: Carlos Andrés Acero Beltrán / Contratista. Firma: 

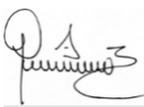
Nombre: Carlos Geovanny Borda Contratista. Firma: 

Nombre: David Ospina Murgueitio. Profesional Universitario. Firma: David Ospina Murgueitio

Nombre: Evangelina Amaya. Contratista. Firma: 

Nombre: Jairo Alexander Granados. Contratista. Firma: 

Nombre: Hernán Darío Tocarema Garzón. Profesional Especializado. Firma: Hernán Dg

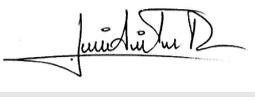
Nombre: Jeisson Iván Sánchez Contratista. Firma: 

Nombre: Jhon Jairo Vera Buitrago. Contratista. Firma: 

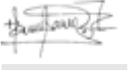
Nombre: Laura Melissa Ballesteros. Profesional Universitario. Firma: 

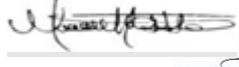
Nombre: Liliana Castillo Guerrero. Contratista. Firma: 

Nombre: Lina Paola Garzón Marín. Contratista. Firma: 

Nombre: Luis Alejandro Torres Rocha Profesional Universitario. Firma: 

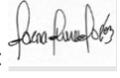
Nombre: Lizeth Tatiana Hernández Contratista Firma: Lizeth H.

Nombre: Maribel Patacón Pedraza. Contratista Firma: 

Nombre: Maribell Castellanos Oviedo. Contratista. Firma: 

Nombre: Oswaldo Arias Rodríguez Contratista. Firma: 

Nombre: Yira Bolaños Enríquez Profesional Especializado. Firma: *Yira B.*

Nombre: Lorena Ávila López / Contratista. Firma: 

Nombre: Deiby Alejandro Bernal Perilla / Contratista. Firma: 

Nombre: Vivian Lorena Neiva Parra 

Nombre: Christiam Modesto Diaz 

Nombre: Yeison García Quijano / Contratista. 

Nombre: Henry Velásquez Valencia Profesional Especializado. 